

DROITS DE PROPRIÉTÉ ET DEVELOPPEMENT DU DIAMANT ARTISANAL II (DPDDA II)

Synthèse du diagnostic écologique et socio-économique
des forêts galeries des sites diamantifères de Séguéla



INZA KONE

JUILLET 2017

Cette publication a été soumise pour révision par l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID).
Elle a été préparée par Tetra Tech.

Préparé par Tetra Tech pour l'Agence Américaine pour le Développement International (United States Agency for International Development), numéro de contrat de l'USAID AID-OAA-I-12-00032/AIDOAA-TO-13-00045, sous le Strengthening Tenure and Resource Rights (STARR) Indefinite Quantity Contract (IQC).

Mis en œuvre par:

Tetra Tech
159 Bank Street, Suite 300
Burlington, Vermont 05401 USA
Telephone: (802) 495-0282
Fax: (802) 658-4247
Email: international.development@tetrattech.com

Tetra Tech Coordonnées:

Mark S. Freudenberger, Senior Technical Advisor/Manager
Tel: (802) 495-0319
Email: Mark.Freudenberger@tetrattech.com

Virginia Spell, Deputy Project Manager
Tel: 340-344-4644
Email : Virginia.Spell@tetrattech.com

Auteurs : Inza KONE^{1,2}, Chef d'équipe, André Djaha KOFFI^{1,4}, Expert en Faune terrestre, Gilbert FOKOU¹, Expert en sciences Sociales, Adama BAKAYOKO^{1,3}, Expert en Flore, Moussa KONE³, Expert en Télédétection, Emmanuel ASSEMIAN⁴, Expert en Hydrobiologie, Aristide KONAN², Expert en Hydrobiologie, Bernard AHON⁴, Expert en Ornithologie, Doudjo OUATTARA², Assistant à l'expert en flore, Adama DOSSO⁴, Assistant de l'expert en Hydrobiologie.

1. Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire. 2. Université Félix Houphouët-Boigny ; 3. Université Nangui Abrogoua. 4. Université Jean Lorougnon Guédé

PHOTO DE COUVERTURE : INZA KONE, Forêt galerie peu dégradée sur le transect de Niongonon le long de la rivière.

DROITS DE PROPRIÉTÉ ET DÉVELOPPEMENT DU DIAMANT ARTISANAL II (DPDDA II)

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE ET
SOCIO-ÉCONOMIQUE DES FORÊTS GALERIES DES
SITES DIAMANTIFÈRES DE SÉGUÉLA

JUILLET 2017

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Les opinions de l'auteur exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'Agence américaine pour le Développement international ou ceux du Gouvernement des États-Unis.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	I
ACRONYMES ET ABREVIATIONS	IV
SOMMAIRE EXÉCUTIF	V
1.0 INTRODUCTION	1
CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	1
OBJECTIFS DE L'ETUDE	2
CADRE CONCEPTUEL ET HYPOTHESES DE TRAVAIL.....	2
MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	3
2.0 MILIEU D'ETUDE	5
2.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE.....	5
2.2 CLIMAT	5
2.3 VÉGÉTATION ORIGINELLE.....	6
2.4 DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES.....	6
2.5 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES DES POPULATIONS RIVERAINES.....	6
2.6 DE LA GESTION COLLECTIVE DES RESSOURCES DANS LES ZONES DIAMANTIFÈRES DE SEGUÉLA	7
3.0 DYNAMIQUE DE L'OCCUPATION DES SOLS DANS LES TERRITOIRES VILLAGEOIS DE LA ZONE DU PROJET	8
3.1 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES DE L'OCCUPATION SPATIALE	8
3.2 DYNAMIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL DES FORÊTS GALERIES.....	9
3.2.1 Évolution du couvert des forêts galeries	9
3.2.2 Destruction, maintien et régénération des forêts galeries	11
4.0 DIVERSITÉ, SPÉCIFICITÉ, DISTRIBUTION SPATIALE ET ÉTAT DE CONSERVATION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE DES FORÊTS GALERIES	14
4.1 DIVERSITÉ, SPÉCIFICITÉ, DISTRIBUTION SPATIALE ET ÉTAT DE CONSERVATION DE LA FLORE DES FORÊTS GALERIES	14
4.1.1 Diversité et spécificité de la flore.....	14
4.1.2 État de conservation des habitats.....	16
4.1.3 Tendances observées au niveau de la flore.....	17
4.2 DIVERSITÉ, SPÉCIFICITÉ, DISTRIBUTION SPATIALE ET ÉTAT DE CONSERVATION DE LA FAUNE TERRESTRE DES FORÊTS GALERIES	17
4.2.1 Cas des mammifères et reptiles.....	17
4.2.2 Cas des Oiseaux	20
4.3 DIVERSITÉ, SPÉCIFICITÉ, DISTRIBUTION SPATIALE ET ÉTAT DE CONSERVATION DE LA FAUNE AQUATIQUE DES FORÊTS GALERIES ...	21
4.3.1 Cas de l'ichtyofaune	21
4.3.2 Cas de la Batrachofaune.....	22
4.3.3 Diversité et état de conservation des macroinvertébrés benthiques	22
4.3.4 Distribution et caractérisation des habitats aquatiques.....	23
5.0 VALEURS DE LA BIODIVERSITÉ SELON LES COMMUNAUTÉS ET IMPACT DES PRATIQUES SOCIO-CULTURELLES	25
5.1 VALEURS DE LA BIODIVERSITÉ SELON LES COMMUNAUTÉS (USAGES, PERCEPTIONS DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES D'APPROVISIONNEMENT, DE RÉGULATION ET CULTURELS).....	25
5.1.1 Perception de la biodiversité par les communautés locales	25
5.1.2 Les valeurs de la biodiversité pour les communautés.....	27
5.2 IMPACTS DES PRATIQUES ÉCONOMIQUES ET CULTURELLES SUR LA BIODIVERSITÉ ET FACTEURS INFLUENÇANT L'ACCENTUATION OU LA RÉDUCTION DES PRESSIONS SUR LES FORÊTS GALERIES	29
5.2.1 Pratiques à impact négatifs sur la biodiversité.....	29

5.2.3	Pratiques à impacts positifs sur la biodiversité.....	30
5.2.4	Facteurs accentuant les pressions sur la biodiversité.....	32
5.2.5	Facteurs réduisant les pressions sur la biodiversité	34
6.0	CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	35
6.1	CONCLUSION GENERALE.....	35
6.2	AXES D'INTERVENTION POUR LA PRESERVATION ET/OU LA RESTAURATION ECOLOGIQUE DES FORETS GALERIES.....	35
6.2.1	Pistes de solutions selon les communautés	35
6.2.2	Analyse AFOM (Atouts, Forces, Opportunités et Menaces) de la mise en place d'un mécanisme de promotion de changements de paradigmes dans la région d'étude.....	36
6.2.3	Recommandations d'axes d'intervention à inclure dans un plan d'action 37	
	REMERCIEMENTS	39
	BIBLIOGRAPHIE	40
	ANNEXES.....	43
	ANNEXE I : LISTES DE CONTROLE UTILISEES LORS DES ENQUETES ET DES OBSERVATIONS DE TERRAIN	43
	ANNEXE IB : GUIDE D'ENTRETIENS POUR LES FOCUS GROUP ET LES ENTRETIENS INDIVIDUELS.....	44
	ANNEXE 2 : LISTE COMPLETE DES ESPECES INVENTORIEES.....	21
	ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES D'OISEAUX OBSERVEES.....	33
	ANNEXE 4 : LISTE TAXINOMIQUE DES POISSONS REPERTORIES.....	39
	ANNEXE 5 : COMPOSITION SPECIFIQUE DU PEUPLEMENT D'AMPHIBIENS DES VILLAGES DE LA ZONE DIAMANTIFERE DE SEGUÉLA.....	42

LISTE DES FIGURES, TABLEAUX, IMAGES ET ENCADRES

Figure 1: Carte de la Zone d'étude	5
Figure 2: ca Carte d'occupation du sol dans la région d'étude en 1986.....	8
Figure 3: nnnn Cartes de répartition des forêts galeries dans la région d'étude en 1986, 2002 et 2017	11
Figure 4: Carte de de la dynamique du couvert des forêts galeries dans les périodes 1986-2002 et 2002-2017.....	13
Figure 5: Spectre des familles dominantes	14
Figure 6: Répartition phytogéographique des espèces inventoriées.....	15
Figure 7: Proportion (%) de la richesse taxinomique de différents transects de la région diamantifère de Séguéla.....	23
Tableau 1 : Superficie de la couverture forestière des villages de la région d'étude en 1986, 2002 et 2017	9
Tableau 2 : Superficie en ha des forêts galeries des villages délimités de la zone DPDDA2	10
Tableau 3 : Superficies dégradées restées stables et régénérées des périodes 1986-2002 et 2002-2017 (en ha)	12
Tableau 4 : Liste des espèces sur la liste rouge de l'UICN	15
Tableau 5 : Regroupement des villages en fonction de l'état de dégradation de leur forêts galeries.	17
Tableau 6 : Observations des espèces animales faites par transect.....	19
Tableau 7 : Valeurs de l'indice de Hilsenhoff des différents cours d'eau prospectés dans la zone diamantifère de Séguéla.....	24
Tableau 8 : Propositions d'axes d'interventions à prendre en compte pour l'élaboration d'un plan d'action en faveur du développement durable dans la région d'étude.	37
Image 1: Forêt galerie peu dégradée sur le transect de Niongonon le long de la rivière.....	16
Image 2: Forêt galerie dégradée sur le transect de Forona le long de la rivière.....	16
Image 3: Forêt galerie très dégradée sur le transect de Dualla le long de la rivière Dhoun.....	16
Encadré 1: Ecosystèmes et Services écosystémiques	1
Encadré 2: Développement durable.....	2
Encadré 3: Les trois principaux flux migratoires enregistrés dans le Département de Séguéla.....	7
Encadré 4: Mise en défens d'une réserve forestière dans le village de Niongonon	31
Encadré 5: Processus de réglemmentation de l'abattage de certaines espèces d'arbres à Forona.....	31

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

AFOM	Atouts, Faiblesse, Opportunités, Menaces
ANADER	Agence Nationale du Développement Rural
DPDDA	Droit de Propriétés et Développement du Diamant Artisanal
FG	Forêt galerie
FGD	Focus Group Discussion
IKA	Indice Kilométrique d'Abondance
MARP	Méthode Accélérée de Recherche Participative
MIRHA	Ministère des Ressources Halieutiques et Animales
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PSD	Plan Stratégique de Développement
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SIG	Système d'Information Géographique
SODEFOR	Société de Développement des Forêts
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

RESUME EXÉCUTIF

Les ressources naturelles dans les zones diamantifères de Séguéla rentrent généralement dans la catégorie des ressources de propriété collective. Il s'agit des ressources appartenant à la communauté entière telles que les terres, les forêts, la faune et l'eau dont la gestion est assurée par des institutions collectives locales pour le bien des populations locales. Cette gestion consiste en la mise en place des règles et normes tacites ou même écrites qui définissent des droits et des obligations concernant l'accès et l'utilisation de la ressource, ainsi que des sanctions visant à punir les contrevenants et des procédures de règlement de conflits qui pourraient émerger. Les villages qui ont fait l'objet d'investigations au cours de la présente étude sont Niongonon, Massala-Assolo, Forona, et Oussougoula dans la Sous-préfecture de Diarabana, Bobi et Sangana dans la Sous-préfecture de Bobi, et Dualla (Sous-préfecture de Dualla). L'objectif général de l'étude est de fournir une base de données biologique et socio-économique pour la mise en œuvre d'activités de conservation et de restauration écologique dans et autour des forêts galeries des sites diamantifères en vue d'asseoir les bases d'un développement durable dans la région. Les objectifs spécifiques sont les suivants : Décrire le changement de couverture végétale et la dynamique de l'occupation des sols ; Faire un état des lieux de la faune et de la flore (diversité, spécificité, distribution spatiale et état de conservation) ; Décrire le contexte socio-économique dans les sites ciblés ; Faire des propositions d'intervention pour la préservation et/ou la restauration écologique de l'environnement des sites diamantifères.

Dynamique de l'occupation des sols dans les terroirs villageois de la zone du projet. L'on note une baisse générale du couvert forestier dans la région, même si quelques villages font exception à la règle (Darafana, Dona, Forona, Oussougoula, Sokoura). Depuis 2002, les plantations d'anacardiens occupent des superficies de plus en plus grandes dans tous les terroirs villageois. En 2017, les zones de plus forte production sont Diarabana, Sangana et Bobi. Cependant, cette percée de la culture de l'anacarde ne se fait pas au dépend de la forêt, mais de la savane arborée. L'apparition de la cacao-culture est récente dans la région et est confinée aux terroirs comportant les plus de formations forestières (Niongonon et Massala-Assolo). La perte de couvert forestier enregistrée dans la zone pourrait s'expliquer par l'impact de l'activité diamantifère et plus récemment par la percée de la cacao-culture. Les regains de couverts forestiers enregistrés dans certains terroirs villageois pourraient s'expliquer par la régénération de sites anciennement exploités pour l'extraction du diamant.

Dynamique de l'occupation du sol des forêts galeries. De 1986 à 2002, 966 hectares de forêts galeries ont été détruits. Les plus fortes destructions ont eu lieu à Niongonon, Bobi et Sangana. Pendant cette même période 763 ha ont été régénérés et 1054 ha sont restés stables. Entre 2002 et 2017, 995 ha de forêt galerie sont restés intacts. Il y a eu plus de destruction (822 ha) que de régénération (686 ha). La conservation a eu lieu surtout dans l'ouest (Niongonon). La destruction des forêts galeries s'est produite un partout dans la zone diamantifère. Elle est due essentiellement aux activités d'extraction du diamant. L'abandon des zones d'extraction a entraîné une régénération des forêts galeries. L'importance des surfaces dégradées au niveau de chaque village montre la forte pression que subissent les forêts galeries de la zone diamantifère de Séguéla.

Diversité, spécificité, distribution spatiale et état de conservation de la flore des forêts galeries. L'étude a permis d'inventorier un total de 230 espèces de plantes réparties entre 183 genres et regroupées en 65 familles. L'étude des affinités phytogéographiques des espèces inventoriées a montré une prépondérance des espèces Guinéo-Congolaises et soudano-zambéziennes (GC-SZ), représentées par 79 espèces, soit 44 % et des espèces Guinéo-Congolaises constituées de 64 espèces soit 35%. Bien que nous soyons dans une zone soudanienne, les espèces de cette affinité géographique n'ont représenté que 14% de l'ensemble des espèces, soit 26 espèces. Nous avons noté la présence de 12 espèces endémiques Ouest africaines (GCW).

Au total, 11 espèces à statut particulier ont été inventoriées selon la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature : Cinq espèces Vulnérables, une En danger, une autre à Risque faible et quatre de Préoccupation mineure. Avec la dégradation et même la disparition des formations forestières des forêts galeries, on peut prédire que même si les espèces existent dans les quelques reliques de forêts que nous avons visitées, elles finiront par disparaître si rien n'est fait.

Diversité, spécificité, distribution spatiale et état de conservation de la faune terrestre des forêts galeries. Les entretiens avec les communautés locales ont permis de recenser 47 espèces de mammifères et reptiles qui seraient encore présentes sur le site d'étude selon les personnes interviewées. Mais la prospection de sept transects dans les forêts galeries n'a permis de confirmer que la présence de 17 des 47 espèces décrites. Des espèces quasi menacées ont été confirmées dans la région. C'est le cas du céphalophe à dos jaune observé sur le transect de Niongonon et de la loutre à joues blanches rencontrée sur les terroirs d'Oussougoula et de Sangana. Cependant, certaines espèces comme l'hippotrague, le cobé Defassa, le lion, le léopard, l'hippopotame, l'oryctérope ont définitivement disparu des terroirs cibles selon les villageois. La plupart des représentants de la grande faune ont disparu du site. Seuls quelques rares individus de mammifères de taille moyenne tels que le guib harnaché, le phacochère, la civette d'Afrique, quelques céphalophes et la petite faune représentée par les aulacodes, les rats et les écureuils sont encore rencontrés dans la zone avec des effectifs très faibles. Les forêts galeries de la zone étudiée renferment encore une importante communauté d'oiseaux très diversifiée. Le grand nombre d'espèces d'oiseaux (143) montre l'intérêt de ces écosystèmes forestiers pour les oiseaux. Ce nombre représentant 18.92 %, soit un peu plus du quart du nombre total d'espèces d'oiseaux rencontrées sur le territoire ivoirien qui est de 756, est relativement élevé, compte tenu de la courte période d'étude (cinq jours de terrain) et surtout des nombreuses menaces (déforestation, braconnage, etc.) auxquelles les oiseaux sont confrontés. Ainsi, avec deux espèces à protection d'intérêt mondial, cinq espèces endémiques ouest africaines, 35 espèces à biome particulier, 120 espèces Résidentes, 13 espèces de la catégorie « Migrateur total » et huit de la catégorie « Migrateur partiel », la zone d'étude mérite une attention particulière.

Diversité, spécificité, distribution spatiale et état de conservation de la faune aquatique des forêts galeries. A l'issue des deux campagnes d'échantillonnages du peuplement piscicole des sept villages échantillonnés, 37 espèces réparties en 18 familles et neuf ordres ont été recensées. Les plans d'eau de Massala-Assolo semblent renfermer la plus grande richesse spécifique (97,22% des espèces de poissons répertoriées). Ceux de Bobi et de Sangana hébergent les plus faibles nombres d'espèces de poissons (respectivement 83,33% et 80,56% de la richesse spécifique totale). L'échantillonnage dans les différents habitats de la zone d'étude a permis d'identifier neuf espèces d'amphibiens anoues réparties en cinq familles. Toutes les espèces d'amphibiens collectées constituent une préoccupation mineure sur la liste rouge de l'UICN. Au total, 39 taxons de macroinvertébrés répartis en 33 familles et 12 ordres ont été récoltés dans huit cours d'eaux (Kongnon, Gbagba, Fiaba, Kohoué, Yani, Legbo, Doun et Dualla) de la zone diamantifère de Séguéla. Ces taxons appartiennent à quatre groupes zoologiques (Classe ou embranchement) que sont les annélides, les mollusques, les crustacés et les insectes. La diversité taxinomique observée dans cette étude est relativement faible en comparaison à des cours d'eaux d'autres régions en Côte d'Ivoire. Ce nombre relativement faible de taxons peut être lié à l'anthropisation du milieu et des divers produits organiques et chimiques arrivant dans le milieu aquatique, causant une modification des habitats et une régression des espèces.

Distribution et caractérisation des habitats aquatiques. La présence non négligeable dans l'ensemble du plan d'eau des Mormyridae, famille de poissons peu tolérants à la pollution, témoigne d'une qualité des eaux relativement bonne. Toutefois, les espèces appartenant à cette famille sont plus abondantes dans les plans d'eau de Massala-Assolo que dans les autres rivières. Les hydrosystèmes de ce village semblent mieux conservés que ceux des autres villages. Par ailleurs, la faible présence des espèces de cette famille dans les cours d'eau de Bobi indique que ces cours d'eau sont pollués.

Le peuplement d'amphibiens des sept villages est dominé par *Phrynobatrachus latifrons*, suivie des espèces *Amietophrynus maculatus*, *Amietophrynus regularis* et *Hoplobatrachus occipitalis*. La présence de ces amphibiens dans la grande majorité des habitats indique que les forêts galeries de la zone d'étude sont dégradées. En outre, l'abondance de *Phrynobatrachus latifrons* dans plusieurs habitats des villages Forona, Bobi et Dualla, caractérisés par de grandes mares troubles envahies de litières, montre que ces sites sont très dégradés par rapport aux autres. L'indice de Hilsenhoff montre que les cours d'eaux présentent une pollution organique qui varie selon les cours d'eaux. Cette variation serait liée à l'intensité des activités agricoles qui vont modifier les caractéristiques physicochimiques de l'eau. En effet, dans les cours d'eau de Sangana et Bobi, les matières organiques ont atteint des proportions élevées causant une pollution organique plus marquée. En effet, la forêt galerie jouxtant le transect Bobi est dans un état de dégradation avancé due en partie à l'agriculture et l'exploitation minière, ce qui justifie ce niveau de pollution. Quant à Sangana où la forêt galerie est peu dégradée, cette pollution serait liée à la réduction de la quantité de l'eau due à la sécheresse. Dans ce milieu, toute la matière organique va se concentrer dans un petit volume d'eau et altérer la qualité du milieu aquatique. Même si les autres cours d'eaux Fiaba, Kohoué, Yani, Legbo et Dualla sont de qualité "bonne", ceux-ci contiennent de faibles quantités de matières organiques et l'augmentation des pressions anthropiques peut causer une pollution organique importante et irréversible.

Perception de la biodiversité par les communautés locales. La perception que les populations ont des ressources naturelles dépend des possibilités qu'elles ont de les transformer en biens économiques. La biodiversité en soi n'a qu'une valeur secondaire. Ainsi, la forêt est perçue comme une ressource qui n'a pas de valeur en soi mais qui peut être échangée contre des services de base ou qui peut contribuer au bien-être de la communauté à un moment donné. On est donc dans une configuration où la forêt est ainsi échangée contre le "développement". Les activités de chasse et de pêche autrefois florissantes, sont de nos jours en net déclin. Même si les populations recourent régulièrement aux produits de ces activités pour leurs besoins en protéines animales, la pêche et la chasse ont peu de valeurs à leurs yeux parce qu'elles ne leur permettent pas de réaliser du profit. A l'inverse, les activités agricoles qui peuvent apporter une plus-value économique sont plus valorisées. Le débat autour de la perception du futur laisse transparaître un manque de prévision des générations actuelles pour le futur. Soit elles estiment que « *Dieu pourvoira aux besoins des populations quel qu'en soit les cas* », soit elles ne voient pas la nécessité de préserver des ressources pour leurs enfants qui devront « *se débrouiller* ».

Les valeurs de la biodiversité pour les communautés. La biodiversité offre aux populations de la région de Séguéla, de nombreux services d'approvisionnement en ressources naturelles, culturels, de régulation et de soutien qui sont diversement appréciés. Ce sont les bénéfices qu'elles tirent du fonctionnement des écosystèmes.

Impacts des pratiques économiques et culturelles sur la biodiversité et facteurs influençant l'accentuation ou la réduction des pressions sur les forêts galeries. De nombreuses pratiques des populations ont un impact négatif sur la biodiversité. On pourrait citer : (i) l'exploitation non durable du diamant ; (ii) l'intensification de la culture de l'anacarde et du cacao ; (iii) l'absence ou faible réglementation de certaines activités (élevage, coupe du bois, contrôle des feux de brousse). Plusieurs pratiques dans les villages sont susceptibles d'avoir un impact positif sur la biodiversité. Ces pratiques tournent autour de : (i) renforcement de la réglementation de certaines activités ; (ii) existence de pratiques locales favorables à la mise en place de nouvelles règles de gestion ; (iii) l'intensification de certaines cultures susceptibles de détourner les populations de la surexploitation de la forêt.

Facteurs conjoncturels accentuant la pression sur les ressources. Il s'agit ici des facteurs liés à une situation à un moment donné et sur le court terme. Ces facteurs regroupent : (i) la crise socio-politique que le pays a connue entre 2002 et 2011 ; (ii) une forte immigration récente ; (iii) l'intensification de l'élevage et (iv) des pratiques peu respectueuses de l'environnement telles que de nouvelles techniques de pêche.

Facteurs structurels accentuant la pression sur les ressources. Le principal facteur lié à l'organisation sociale ou à la vision du monde propre aux populations locales est la quasi absence ou la faible réglementation pour plusieurs activités. Il s'agit soit des activités qui ne sont pas fortement ancrées dans la culture locale (ex. pêche), soit celles qui n'ont pas de valeurs aux yeux des populations autochtones.

Facteurs réduisant les pressions sur la biodiversité. La raréfaction du diamant dans plusieurs zones constitue une menace pour les moyens d'existence des populations mais pourrait être un bon facteur de réduction de la pression sur la biodiversité. Les activités diamantifères causent de grandes modifications du paysage et leur réduction pourrait favoriser une régénération naturelle des sites miniers. Ces sites pourraient être reconvertis pour d'autres activités (pisciculture, activités agricoles). Par ailleurs, la reconversion des populations pour certaines activités comme la culture intensive du riz est susceptible de les détourner des forêts et des autres ressources naturelles.

Il ressort de cette analyse que les forêts galeries de la région d'étude regorgent encore d'une biodiversité floristique et faunique relativement importante avec des espèces d'intérêt international pour la conservation. Cependant ces forêts galeries et les ressources biologiques qu'elles renferment sont sous forte pression. Si l'exploitation du diamant a pendant longtemps été la cause directe des transformations de l'espace, de nouvelles cultures de rente (cacao, anacarde) ont de nos jours le même effet. Certaines populations reconnaissent à ces cultures de rente le potentiel de régénération du couvert végétal à travers la vision selon laquelle « l'arbre c'est l'arbre ». Cependant en termes d'étendue spatiale, ces cultures pourraient transformer et remodeler le paysage plus que l'exploitation du diamant.

Au terme de l'étude, l'équipe propose sept axes d'intervention visant à réconcilier le développement local avec la conservation de la biodiversité de sorte à maintenir et/ou renforcer la qualité des services écosystémiques :

- la médiation environnementale, la sensibilisation et le suivi-évaluation ;
- la promotion de l'agriculture durable ;
- la promotion du « smart mining » ;
- la gestion de l'activité pastorale ;
- la gestion des pêcheries et le développement de la pisciculture ;
- le développement de filières nouvelles non diamantifères ;
- l'appui à la régénération forestière des sites.

La promotion d'un changement de paradigme durable passe, entre autres, par l'instauration d'un dialogue social social, la multiplication des campagnes de sensibilisation, le renforcement des capacités des acteurs, le développement de synergies entre acteurs de développement et conservationnistes.

I.0 INTRODUCTION

CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le projet « Droits de Propriété et Développement du Diamant Artisanal II » (DPDDA II) en Côte d'Ivoire vise d'une part à accroître le volume de diamants bruts qui entrent dans la chaîne légale et, d'autre part, améliorer les conditions de vies des communautés dans les zones minières. S'appuyant sur une approche innovatrice, le projet vise à : (i) clarifier et sécuriser les droits de propriété foncière et les droits miniers ; (ii) réhabiliter les terres et accroître les moyens de subsistance des hommes et des femmes et ; (iii) renforcer la réforme légale et la conscientisation sur le processus de Kimberley.

Le projet DPDDA II a bénéficié d'une ligne budgétaire spéciale de l'USAID pour appuyer des efforts de conservation de la biodiversité en zone minière. Les actions à mener doivent contribuer notamment à la gestion des forêts galeries en zone minière à travers :

- l'identification de zones à haute valeur écologique ;
- la réduction des effets environnementaux néfastes dus à l'exploitation minière et à d'autres activités anthropiques ;
- le réaménagement et la restauration écologique des zones endommagées par l'exploitation du diamant.

Ces actions devraient contribuer à sécuriser les moyens d'existence des communautés en favorisant l'adoption de schémas de développement local respectueux de l'environnement et permettant de préserver la biodiversité. Pour bien identifier ces actions à mener, le Projet a commandité un diagnostic écologique et socio-économique dans les sites diamantifères de Séguéla et dans la Réserve de Faune et de Flore du haut Bandama située non loin des sites diamantifères de Tortiya.

Dans la région de Séguéla, on note que malgré une intense activité d'exploitation diamantifère et l'expansion des cultures agricoles, il existe encore des reliques de forêts, surtout des forêts galeries dans des bas-fonds ou le long des cours d'eau. Ces réserves de forêts constituent d'importants réservoirs pour la biodiversité et jouent sans doute d'importants rôles écologiques, économiques et culturels. Il importe donc de caractériser ces forêts galeries au plan biophysique et de comprendre les enjeux biologiques, écologiques, socio-économiques et culturels de leur conservation afin d'en faire les piliers de la prise en compte des services écosystémiques dans la planification du développement local.

Encadré I : Ecosystèmes et Services

Un écosystème est un système dynamique au sein duquel des organismes vivants (plantes, animaux et micro-organismes) interagissent avec leur environnement physique pour former une unité fonctionnelle. Des écosystèmes en bonne santé fournissent des biens et services vitaux qui contribuent au bien-être humain. En effet, où que nous vivions, nous dépendons tous de la nature et des services fournis par les écosystèmes pour accéder à une vie décente, sûre et en bonne santé (MEA, 2005). Les services écosystémiques sont les bénéfices que les humains retirent directement ou indirectement des écosystèmes (qu'ils n'ont pas créés) pour leur bien-être. Ces services d'origine écosystémique peuvent se regrouper sous quatre catégories :

- (i) les Services d'approvisionnement : alimentation, médicaments, eau, bois et fibres,
- (ii) les Services de régulation : régulation du climat, évitement des inondations, évitement des maladies, purification de l'air, gestion des nuisibles aux cultures, purification de l'eau... ;
- (iii) les Services culturels : récréatifs, esthétiques et spirituels ;
- (iv) les Services de soutien : formation des sols, photosynthèse et cycle des nutriments.

Environ 40% de l'économie mondiale reposerait sur la nature (les produits et les processus écologiques). Cependant, la biodiversité et les services écosystémiques sont considérés comme des biens publics. En tant que tels, sans marché et sans prix, les coûts économiques de la perte de la biodiversité et des écosystèmes ne sont pas bien pris en compte dans les processus de planification et les prises de décision. Cette sous-évaluation résulte dans la dégradation des écosystèmes et la perte de la biodiversité.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Dans un contexte local où la plupart des activités de développement (exploitation du diamant, agriculture...) se font au détriment des ressources naturelles biologiques, il importe dans un premier temps, de faire un état des lieux approfondi et d'identifier les facteurs socio-économiques et culturels accentuant ou susceptible d'atténuer l'impact de ces pratiques sur lesdites ressources. Un tel état des lieux permettra *in fine* d'identifier les actions à entreprendre pour asseoir les bases d'un développement durable dans la région.

Ainsi, l'objectif général de l'étude est de fournir une base de données biologique et socio-économique pour la mise en œuvre d'activités de conservation et de restauration écologique dans et autour des forêts galeries des sites diamantifères. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Décrire le changement de couverture végétale et la dynamique de l'occupation des sols ;
- Faire un état des lieux de la faune et de la flore (diversité, spécificité, distribution spatiale et état de conservation) ;
- Décrire le contexte socio-économique dans les sites ciblés ;
- Faire des propositions d'intervention pour la préservation et/ou la restauration écologique de l'environnement des sites diamantifères.

CADRE CONCEPTUEL ET HYPOTHESES DE TRAVAIL

Les ressources naturelles dans les zones diamantifères de Séguéla rentrent généralement dans la catégorie des ressources de propriété collective. Il s'agit des ressources appartenant à la communauté entière telles que les terres, les forêts, la faune et l'eau dont la gestion est assurée par des institutions collectives locales pour le bien des populations locales. Cette gestion consiste en la mise en place des règles et normes tacites ou même écrites qui définissent des droits et des obligations concernant l'accès et l'utilisation de la ressource, ainsi que des sanctions visant à punir les contrevenants et des procédures de règlement de conflits qui pourraient émerger.

Plusieurs hypothèses sous-tendent la présente étude sur les forêts galeries des sites diamantifères de Séguéla :

- du fait de l'importance du diamant, les ressources naturelles (terre, forêts, eau, pâturages) ont toujours eu une importance secondaire dans les villages autour de Séguéla. Le sous-sol

Encadré 2: Développement durable

Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion :

le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et

l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir.

Dans les schémas de développement durable, les composantes de l'écosystème et leurs fonctions sont préservées pour les générations présentes et futures. Dans cette définition, « les composantes de l'écosystème » incluent, outre les êtres humains et leur environnement physique, les plantes et les animaux. Pour les êtres humains, le concept sous-entend un équilibre dans la satisfaction des besoins essentiels : conditions économiques, environnementales, sociales et culturelles d'existence au sein d'une société.

Face à la crise écologique et sociale qui se manifeste désormais de manière mondialisée (changement climatique, raréfaction des ressources naturelles, pénuries d'eau douce, rapprochement du pic pétrolier, écarts entre pays développés et pays en développement, sécurité alimentaire, déforestation et perte drastique de biodiversité, croissance de la population mondiale, catastrophes naturelles et industrielles), le développement durable est une réponse de tous les acteurs (États, acteurs économiques, société civile), culturels et sociaux du développement. Nous avons le droit d'utiliser les ressources de la Terre, mais le devoir d'en assurer la pérennité pour les générations futures.

a pendant longtemps constitué la principale richesse tant qu'il pouvait être exploité pour extraire le diamant. Bien que l'activité contribue à modifier le paysage et à dégrader l'environnement, il y a toujours eu peu d'intérêt des populations pour la régénération de l'environnement parce que les terres sur lesquelles le diamant est devenu rare n'ont plus de valeur économique pour les populations locales, mais à l'inverse offrent des opportunités pour d'autres activités telles que la pêche.

- Les nouvelles filières agricoles (cacao, anacarde, élevage du bétail) qui sont très consommatrices d'espaces et destructrices de la biodiversité tendent à devenir les bases de l'économie locale au détriment du diamant. Cela constitue une menace sérieuse sur les ressources naturelles que regorgent les forêts galeries et les autres réserves forestières. Cette dynamique dévoile que les ressources naturelles importantes et pouvant bénéficier de l'attention des populations sont celles ayant une valeur économique.
- Sous la double pression de la croissance démographique et de la pénétration des forces du marché, il est probable que de nombreuses ressources villageoises sont progressivement divisées et privatisées au fur et à mesure qu'elles acquièrent davantage de valeur socio-économique. Cela pourrait conduire à plus de conflits entre diverses catégories d'acteurs du fait de l'hétérogénéité des intérêts.
- Des règles de gestion des ressources naturelles que les villages ont mises en place s'adaptent constamment aux nouvelles configurations socio-économiques et socio-écologiques de la région. Elles peuvent être renforcées à travers une action concertée de divers acteurs du développement local comme la sensibilisation sur les diverses valeurs de la biodiversité, la promotion des pratiques et activités soucieuses de la protection de l'environnement, l'examen des possibilités et stratégies de régénération des zones dégradées et l'élaboration des règles pouvant permettre aux populations de prélever des ressources pour satisfaire leurs besoins et pour le développement local, sans compromettre les possibilités des générations futures de satisfaire les leurs.

MATERIEL ET METHODES

Une équipe interdisciplinaire a été mobilisée pour mener l'étude. Cette équipe se compose de :

- Un expert en Biologie de la conservation ;
- Un expert en SIG ;
- Deux experts en faune terrestre dont un ornithologue ;
- Trois experts en faune aquatique dont un benthologue et un herpétologue ;
- Deux experts en flore ;
- Un expert en sciences sociales.

Le diagnostic s'est déroulé en deux phases de terrain. La première phase a eu lieu du 19 février au 7 mars 2017 et la deuxième, du 4 au 13 avril 2017.

La méthodologie adoptée s'est appuyée sur une approche standard, notamment sur :

- une recherche documentaire (Consultation de rapports d'études, de cartes...);
- une recherche des images satellitaires anciennes et récentes (période de 1986 à 2017), l'extraction de la zone d'étude, le traitement et la vérification sur le terrain ;
- des entretiens et des séances de travail dans les villages riverains des forêts galeries en utilisant divers outils de la Méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP : Cartographie participative, classification de l'utilisation des ressources, diagrammes de Venn, matrices historiques)

- des entretiens de groupes (focus groups) ou individuels avec des personnes ressources ciblées dans les villages (chasseurs, pêcheurs...)
- des prospections pédestre à l'intérieur des forêts galeries en utilisant la méthode des relevés itinérants (transects) pour faire des inventaires de la faune et de la flore ainsi qu'une évaluation rapide de l'intégrité des ressources naturelles ;
- une synthèse et un diagnostic des problèmes de conservation.

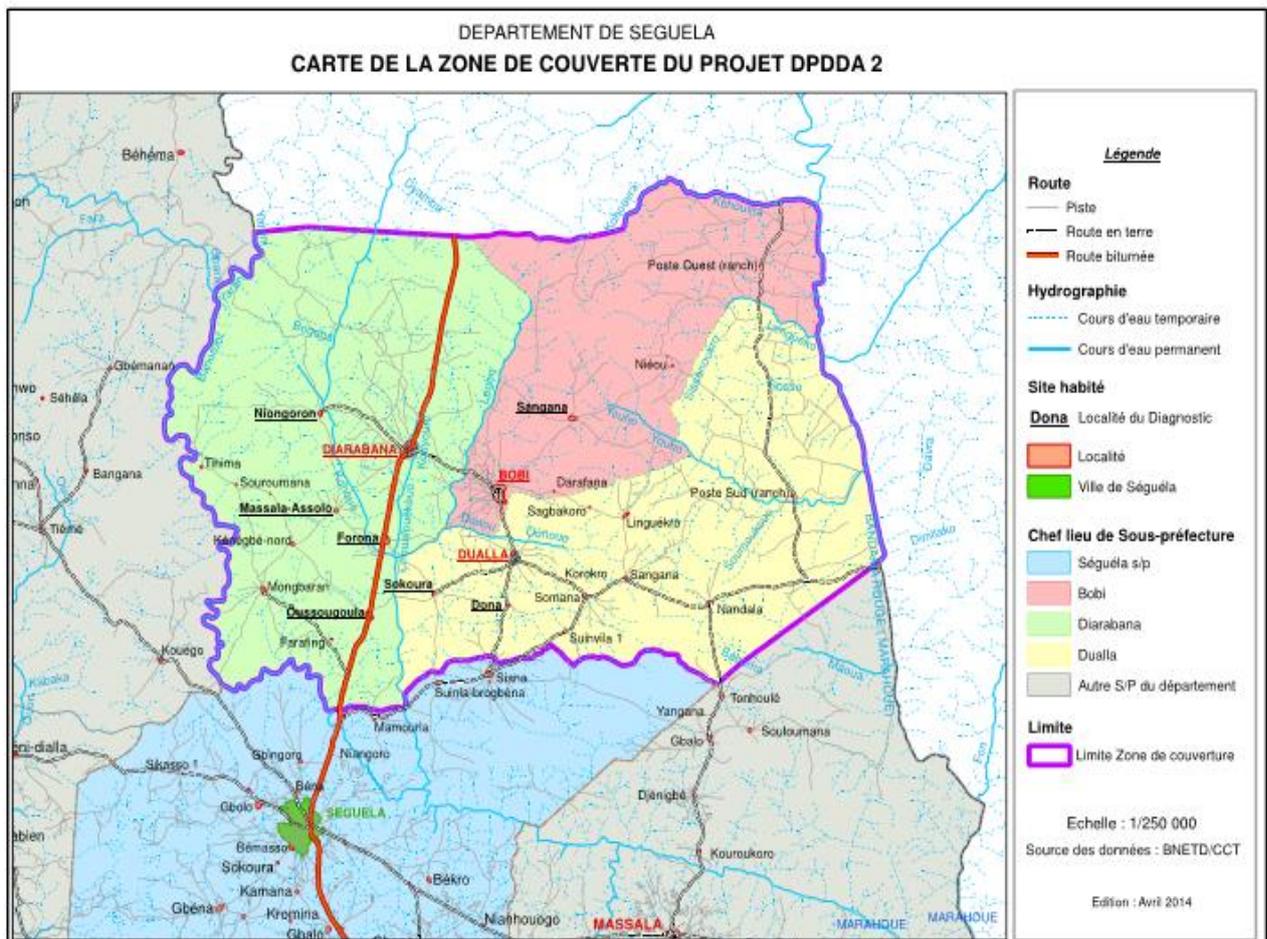
Les listes des informations recherchées (listes de contrôle) à travers chacune des méthodes sont consignées en annexe I du présent rapport. Les rapports de volet produits par chaque expert décrivent dans le détail, les méthodes spécifiques utilisées pour chaque volet.

2.0 MILIEU D'ETUDE

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Située au nord-ouest de la Côte d'Ivoire, la région d'étude couvre les Sous-préfectures de Diarabana, Bobi et Dualla du Département de Séguéla dans la Région du Worodougou. Elle est localisée entre les coordonnées 8° 4 et 8° 16 de latitude Nord et 6° 30 et 6° 44 de longitude Ouest (Figure 1). Le relief assez accidenté est fait de successions de collines entrecoupées de plateaux, de plaines et de vallées. Les villages qui ont fait l'objet d'investigations au cours de la présente étude sont Niongonon, Massala-Assolo, Forona, et Oussougoula dans la Sous-préfecture de Diarabana, Bobi et Sangana dans la Sous-préfecture de Bobi, et Dualla (Sous-préfecture de Dualla).

Figure 1: Carte de la Zone d'étude



2.2 CLIMAT

Le climat de la région est de type soudanais à deux saisons :

- une saison sèche de novembre à avril qui commence par l'harmattan, période de nuitées fraîches et de brouillard matinal avec un vent sec ; cette atmosphère fait place à partir de mi-janvier, à la grande chaleur qui se prolonge jusqu'à la saison des pluies ; la saison sèche est parsemée de pluies généralement en fin de saison pouvant atteindre des hauteurs mensuelles de 173 mm de pluies ;
- une saison de pluies de mai à octobre qui débute avec des précipitations mensuelles pouvant atteindre 237 mm de pluie, puis elles connaissent une chute au fil des mois avant d'amorcer une hausse fulgurante qui s'achève avec un pic en fin de saison.

- La pluviométrie moyenne annuelle de la Région du Worodougou avoisine les 1 040 mm de pluies pour 60 jours. Les températures quant à elles sont élevées mais pas excessives, avec une maximale de 35°C et une minimale de 25°C.

2.3 VEGETATION ORIGINELLE

Le site d'étude appartient au secteur sub-soudanais du Domaine Guinéen de Guillaumet et Adjanohoun (1971). Dans ce secteur, on rencontre des savanes arborées et des galeries forestières. La végétation de savane, constituée d'une strate arborescente dont la hauteur varie entre 8 et 20 mètres est composée de *Borassus aethiopicum*, *Daniellia oliveri*, *Parkia biglobosa*, *Terminalia glaucescens*, *Ficus platyphylla*, *Vitex cuneata*. A côté de cette strate arborescente, on observe une strate arbustive de 2 à 7 mètres de haut dont les espèces prédominantes sont *Ficus capensis*, *Hymenocardia acida*, *Afrommosia laxiflora*, *Sarcocephalus esculentus*, *Piliostigma thonningii*, *Erythrina senegalensis*, *Fagara xanthoxyloides*, *Dichrostachys glomerata*. La strate herbacée qui couvre le sol est principalement composée de grandes Andropogonées comme *Annona senegalensis*, *Lippia adoensis*, *Cochlospermum planchonii*, *Psorospermum glaberrimum*.

Selon Adjanohoun (1964), la végétation originelle des forêts galeries était composée d'un cortège d'espèces des berges variant selon le recul ou l'avancée des eaux. Ce sont, entre autres, *Herderia truncata*, *Mariscus imbricatus*, *Leptochloa coerulescens*, *Alloteropsis paniculata*, *Panicum laxum* et *Chloris robusta*. Une bande de quelques mètres inondées pendant les périodes de grandes crues était composée des espèces comme *Cola laurifolia*, *Pterocarpus santalinoides*, *Myrianthus serratus*, *Parinari congensis*, *Pachystela brevipes*, *Pachystela pobeguini*, *Cynometra megalophylla*, *Psophocarpus palustris*, *Hexalobus crispiflorus*, *Morelia senegalensis*, *Mimosa pigra*, *Manilkara multinervis* et *Psychotria vogeliana*. A ces cortèges d'espèces, on pouvait ajouter des espèces de sols drainés de forêts denses qui s'étendent sur une bande plus étalée, comportant une strate arborescente supérieure constituée par les fromagers (*Ceiba pentandra*), les irokos (*Milicia excelsa*, *Milicia regia*), les sambas (*Triplochiton scleroxylon*) et d'autres essences typiques des grandes forêts denses semi-décidues comme *Celtis adolfi-frederici*, *Holoptelea grandis*, *Mansonia altissima* (bois bété). Au niveau de la strate arborescente inférieure on pouvait observer des espèces comme *Sterculia tragacantha*, *Antiaris africana*, *Markhamia tomentosa*, *Chrysophyllum glomeruliflorum* et *Pseudospondias microcarpa*. Dans le sous-bois, on trouvait quelques lianes et quelques rares épiphytes. De temps à autre, on rencontre quelques bosquets dans ces savanes composées fréquemment de *Fagara xanthoxyloides*, *Bridelia ferruginea*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus capensis*, *Sterculia tragacantha*, *Malacantha heudeotiana*, *Lecaniodiscus cupanioides* et *Cola cordifolia*.

2.4 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Le RGPH de 1998 a évalué la population de la Région du Worodougou à 1 723 358 habitants. Cette population est constituée majoritairement de l'ethnie malinké communément appelée Worodougouka à laquelle se greffent les Sénoufo originaires du nord de la Côte d'Ivoire, les autres groupes ethniques de la Côte d'Ivoire ainsi que les ressortissants des pays de la sous-région. La population est à très forte majorité musulmane. Le Département de Séguéla est relativement sous-peuplé (16 hbts/km² contre 49 hbts/km² à l'échelle nationale). Cependant, il a été et continue d'être le théâtre de plusieurs flux migratoires. Les principaux flux migratoires se sont opérés suivant trois périodes et avec des mobiles différents (Encadré 3).

2.5 ACTIVITES ECONOMIQUES DES POPULATIONS RIVERAINES

L'économie du Département repose sur l'agriculture. Les cultures industrielles pratiquées sont le coton, l'anacarde et les cultures vivrières, le riz, l'igname, le manioc, le maïs et l'arachide. L'extraction du diamant qui est l'une des spécificités du Département se fait à titre artisanal. Par ailleurs, les conditions climatiques et de végétation sont favorables à l'activité d'élevage et surtout des ruminants dans la région du Worodougou. L'élevage dominant dans le Département est la volaille traditionnelle qui est pratiquée par les burkinabé et certains allochtones Sénoufo. L'élevage des ovins et des caprins

élevés dans certains villages est en régression. Quant à l'élevage bovin, il semble connaître un regain après avoir souffert des effets des crises que la Côte d'Ivoire a traversé en 2002 (rébellion), puis en 2010-2011 (crise post-électorale).

Encadré 3 : Les trois principaux flux migratoires enregistrés dans le Département de Séguéla

Première période de migration : Cette migration s'est faite au début du deuxième millénaire, et même avant les tracées des frontières des pays africains. L'histoire enseigne qu'après l'effondrement de l'empire du Mali vers le XIII^{ème} siècle, certaines populations de cet empire à la recherche de zones paisibles et de sécurité, se sont dirigées vers les régions au sud de l'empire (Nord de la Côte d'Ivoire). De ces mouvements de populations ont émané des principes de gestion coutumière de la terre fondés sur la suprématie du premier occupant et le caractère communautaire de la terre (à Séguéla comme dans bien d'autres régions du pays)

Deuxième période de migration : La démographie du Département a connu un boom au début des années 1960. En effet, c'est à cette période que la kimberlite¹ a été découverte dans la région. Alors, plusieurs flux migratoires ont eu lieu. Les populations, pour la plupart issues des pays limitrophes ou des pays de la CEDEAO, venaient à la recherche de la précieuse pierre, synonyme de richesse. On estime à 683.000 le nombre de voltaïques qui furent conduits en Côte d'Ivoire².

Troisième période de migration : Après la crise politico-militaire de 2002 qui a considérablement bouleversé la cohésion entre les peuples au sud et à l'ouest de la Côte d'Ivoire, beaucoup d'allogènes (burkinabés) et d'allochtones (baoulé) se sont retrouvés dans les forêts galeries de Séguéla, à la recherche de terres cultivables pour l'agriculture pérenne. Ces groupes ethniques chassés des forêts du sud ou de l'ouest, ou fuyant l'insécurité grandissante dans ces régions se sont retrouvés dans cette zone relativement calme et présentant des caractéristiques climatiques favorables à l'agriculture cacaoyère.

2.6 DE LA GESTION COLLECTIVE DES RESSOURCES DANS LES ZONES DIAMANTIFÈRES DE SÉGUÉLA

L'économie de la région de Séguéla repose sur l'exploitation des ressources naturelles du sol et du sous-sol, mais la terre représente la base de la réglementation pour leur accès. La gestion des terres rurales est essentiellement basée sur des modes coutumiers. On y note la prédominance de la coutume comme principale base de gestion des terres dans les villages pour toutes activités incluant les activités minières. Elle s'appuie sur des principes de gestion datant de la première occupation des terres, le chef de terre étant considéré comme unique détenteur du pouvoir de décision sur la terre et de son aliénation, et le chef de village comme arbitre des conflits nés de l'utilisation des terres. Cette règle consacre la prédominance de la propriété collective, la terre étant une ressource gérée par la communauté entière ou les familles de premiers résidents. Ici, le principe est que la terre ne se vend pas. Elle peut être cédée à une personne étrangère au village pour quelques temps mais elle revient après tout à la communauté ou à la famille ayant installé « l'étranger ».

La question qui émerge au regard de ce dispositif est celle de la propriété des terres dans un contexte où elles sont progressivement couvertes de cultures pérennes le plus souvent exploitées par des étrangers. Quelle valeur les populations accordent-elles aux ressources naturelles dans un contexte d'intensification de la culture d'anacarde et de cacao ? Comment les règles s'adaptent-elles à la dynamique socio-écologique de la région ?

¹ La kimberlite est une roche volcanique ultramafique dans lesquelles on trouve des diamants et qui doit son nom à la ville de Kimberley en Afrique du Sud, où elle fut découverte et décrite pour la première fois.

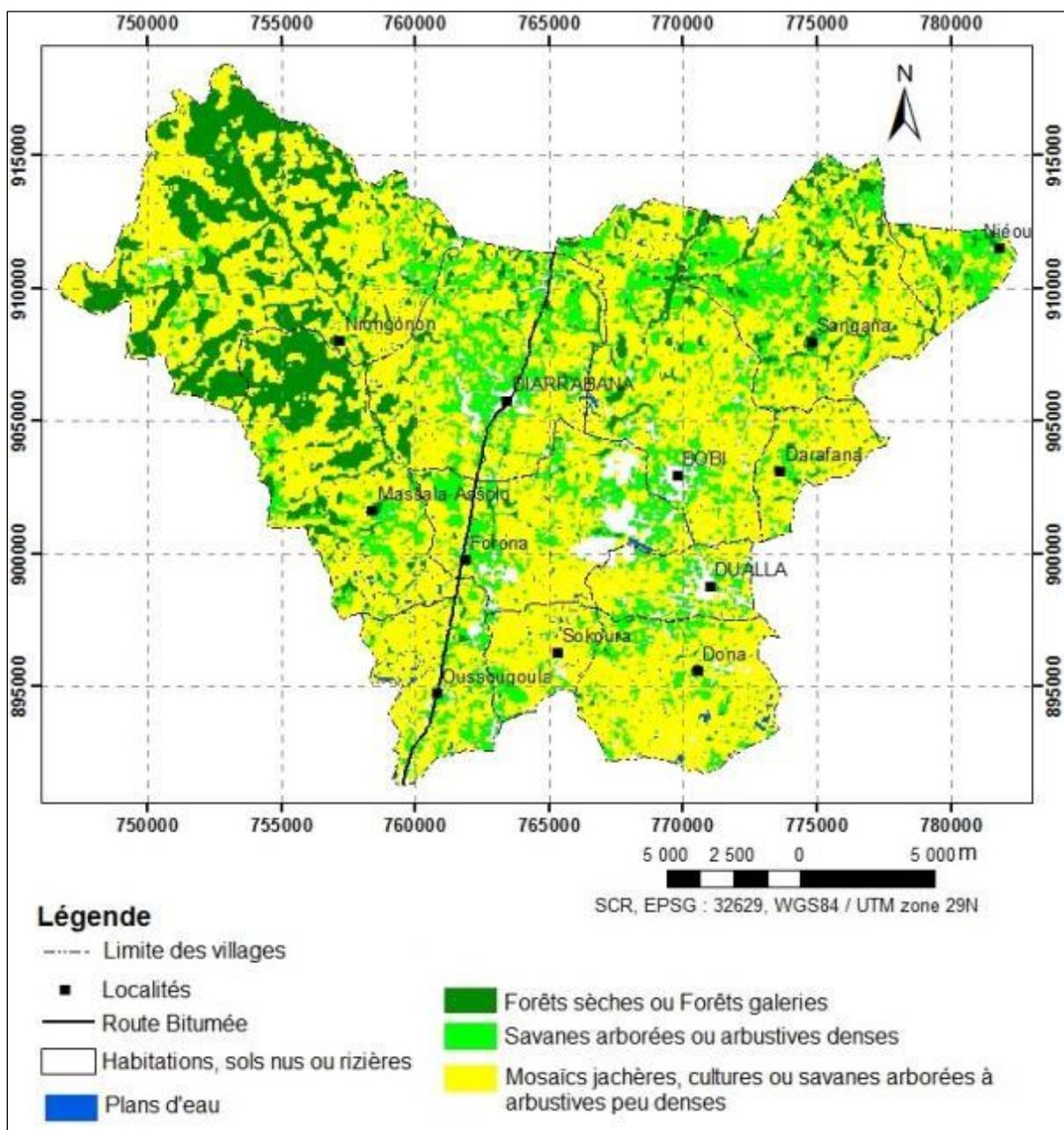
² Idéologie politique et conflit en Côte d'Ivoire : une analyse du discours politique sur l'identité nationale. Yéo O. Emma, Centre de Recherche et d'Action pour la Paix (CERAP), CDP, Project 5: Local Contexts of Conflicts and Peacebuilding, 55 pages, 2008.

3.0 DYNAMIQUE DE L'OCCUPATION DES SOLS DANS LES TERRITOIRES VILLAGEOIS DE LA ZONE DU PROJET

3.1 CONSIDERATIONS GENERALES DE L'OCCUPATION SPATIALE

En 1986, l'occupation du sol est caractérisée par des formations forestières couvrant 7 11 hectares principalement dans la partie ouest de la zone d'étude dans le terroir de Niongonon et environs, la présence de vastes étendues de savanes arborées dans les parties centre (Diarabana, Massala-Assolo, Forona, Oussougoula, Sokoura) et est (Sangana, Bobi, Darafana, Dualla, Dona) de la zone d'étude. Dans la mosaïque jachère-culture, l'on note une absence de cultures de rente (Figure 2).

Figure 2: Carte d'occupation du sol dans la région d'étude en 1986



En 2002, la superficie de forêts est de 5 708 hectares. Quelques plantations d'anacardières apparaissent dans les parties centre et est de la zone d'étude et occupent une superficie totale de 756 hectares (Tableau I). En 2017, les forêts n'occupent plus que 5 620 hectares. Des plantations de cacaoyers (396 hectares) ont remplacé une partie des forêts et les plantations d'anacarde occupent des superficies plus importantes dans le centre et l'est pour un total de 3 457 hectares (Tableau I).

Tableau I : Superficie de la couverture forestière des villages de la région d'étude en 1986, 2002 et 2017

VILLAGES	SUPERFICIE EN 1986 (HECTARES)			SUPERFICIE EN 2002 (HECTARES)			2017		
	FORÊT	ANACARDE	CACAO	FORÊT	ANACARDE	CACAO	FORÊT	ANACARDE	CACAO
Bobi	404	0	0	218	123	0	217	475	0
Darafana	47	0	0	56	12	0	88	183	1
Diarabana	438	0	0	318	196	0	285	857	1
Dona	48	0	0	128	76	0	86	346	0
Dualla	2	0	0	13	71	0	17	298	0
Forona	100	0	0	183	85	0	181	258	0
Massala- Assolo	1503	0	0	1288	42	0	1175	110	41
Niéou	142	0	0	53	18	0	128	61	1
Niongonon	3671	0	0	2807	5	0	2787	91	293
Oussougoula	41	0	0	177	40	0	112	130	0
Sangana	706	0	0	369	83	0	484	561	9
Sokoura	10	0	0	98	5	0	60	88	0
Total	7111	0	0	5708	756	0	5620	3457	346

L'on note une baisse générale du couvert forestier dans la région, même si quelques villages font exception à la règle (Darafana, Dona, Forona, Oussougoula, Sokoura). Depuis 2002, les plantations d'anacardières occupent des superficies de plus en plus grandes dans tous les terroirs villageois. En 2017, les zones de plus forte production sont Diarrabana, Sangana et Bobi. Cependant, cette percée de la culture de l'anacarde ne se fait pas au dépend de la forêt, mais de la savane arborée. L'apparition de la cacao-culture est récente dans la région et est confinée aux terroirs comportant les plus de formations forestières (Niongonon et Massala-Assolo). La perte de couvert forestier enregistrée dans la zone pourrait s'expliquer par l'impact de l'activité diamantifère et plus récemment par la percée de la cacao-culture. Les regains de couverts forestiers enregistrés dans certains terroirs villageois pourraient s'expliquer par la régénération de sites anciennement exploités pour l'extraction du diamant.

3.2 DYNAMIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL DES FORETS GALERIES

3.2.1 EVOLUTION DU COUVERT DES FORETS GALERIES

En 1986, les forêts galeries couvrent une superficie totale de 2020 hectares (Tableau II). Les plus grandes superficies de forêts galeries sont sur les terroirs de Niongonon (868 hectares), Massala-Assolo (364 hectares) et Bobi (266 hectares). Les terroirs les plus démunis en forêts galeries sont ceux de Dualla (2 hectares), Sokoura (7 hectares) et Oussougoula (12 hectares). La carte de répartition de ces forêts galeries en 1986 montre une forte concentration dans la moitié nord de la zone d'intervention du Projet DPDDA 2 (Figure 3), en particulier dans le nord-ouest (Niongonon).

Tableau 2 : Superficie en ha des forêts galeries des villages délimités de la zone DPDDA2

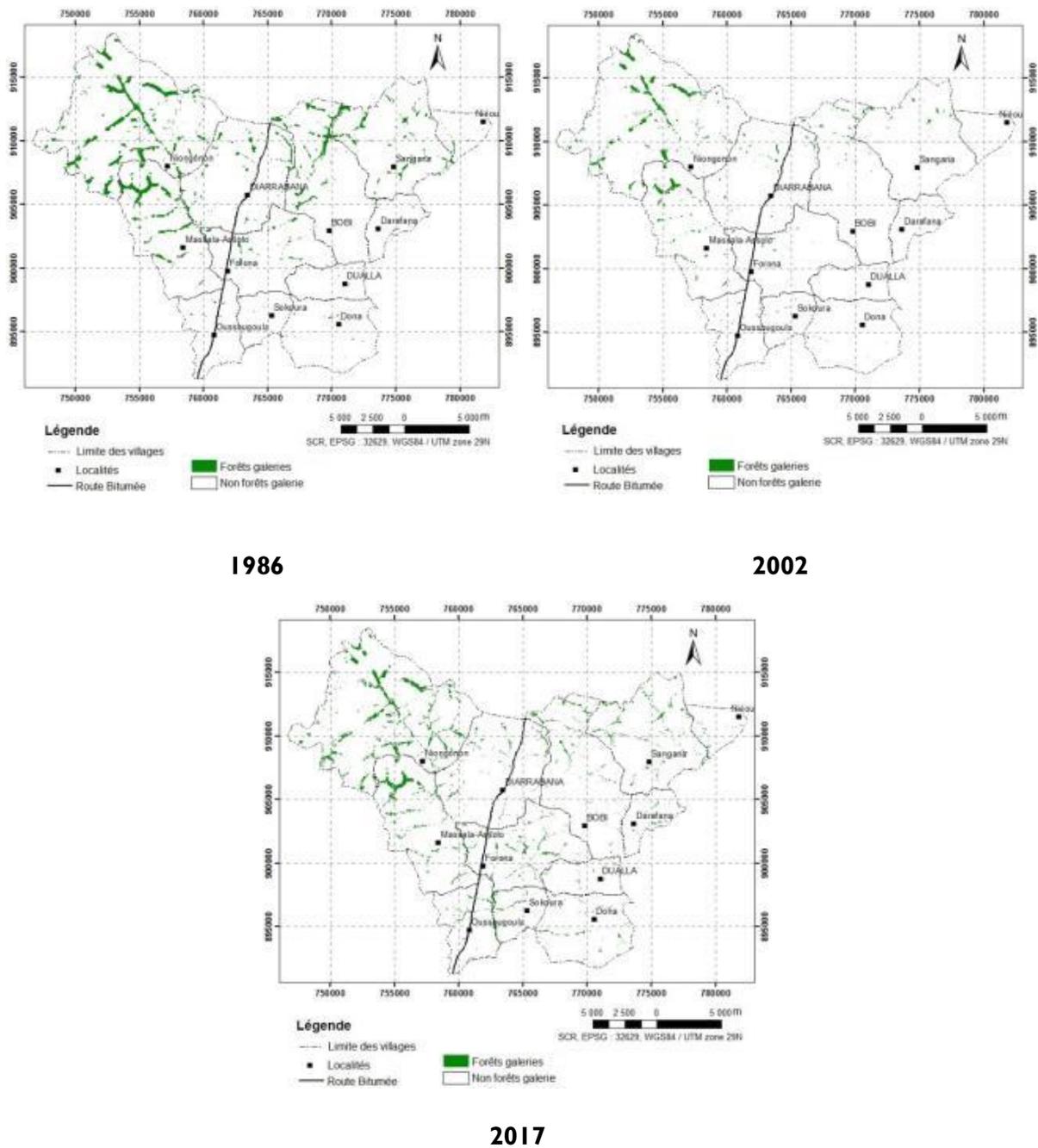
VILLAGES	ANNÉES	1986	2002	2017
Bobi		266	108	124
Darafana		15	14	20
Diarabana		158	144	109
Dona		15	68	58
Dualla		2	9	16
Forona		77	146	134
Massala-Assolo		364	342	282
Niéou		18	9	15
Niongonon		868	713	667
Oussougoula		12	101	72
Sangana		217	100	147
Sokoura		7	63	40
Total		2020	1817	1684

Sources:

En 2002, la superficie totale des forêts galeries est de 1817 hectares, soit une perte globale de couvert de 203 hectares. Cependant, dans certains terroirs, des regains de couverts forestiers sont observés. C'est le cas de Dualla, Dona, Forona, Oussougoula et Sokoura (Tableau II). Les terroirs avec les plus grandes superficies de forêts galeries sont ceux de Niongonon (713 hectares), Massala-Assolo (342 hectares) et Forona (146 hectares). La carte de répartition des forêts galeries en 2002 montre une raréfaction dans le centre, le centre-nord et le nord-est par rapport à celle de 1986 (Figure 3).

En 2017, les forêts galeries couvrent une superficie totale de 1684 hectares, soit une perte de 336 hectares par rapport à 1986 et 133 hectares par rapport à 2002 (Tableau II). Des regains de couvert sont observés à Bobi, Darafana, Dualla, Forona, et Sangana. La carte de répartition des forêts galeries en 2017 montre une forte concentration dans la partie ouest de la zone d'étude (Niongonon et Massala-Assolo), mais aussi la présence d'îlots de forêts galeries disséminés partout dans la zone d'étude.

Figure 3: nnn Cartes de répartition des forêts galeries dans la région d'étude en 1986, 2002 et 2017



3.2.2 DESTRUCTION, MAINTIEN ET REGENERATION DES FORETS GALERIES

De 1986 à 2002, 966 hectares de forêts galeries ont été détruits (Tableau III). Les plus fortes destructions ont eu lieu à Niongonon, Bobi et Sangana. Pendant cette même période 763 ha ont été régénérés et 1054 ha sont restés stables. Entre 2002 et 2017, 995 ha de forêt galerie sont restés intacts. Il y a eu plus de destruction (822 ha) que de régénération (686 ha). L'importance des surfaces dégradées au niveau de chaque village montre la forte pression que subissent les forêts galeries de la zone diamantifère de Séguéla.

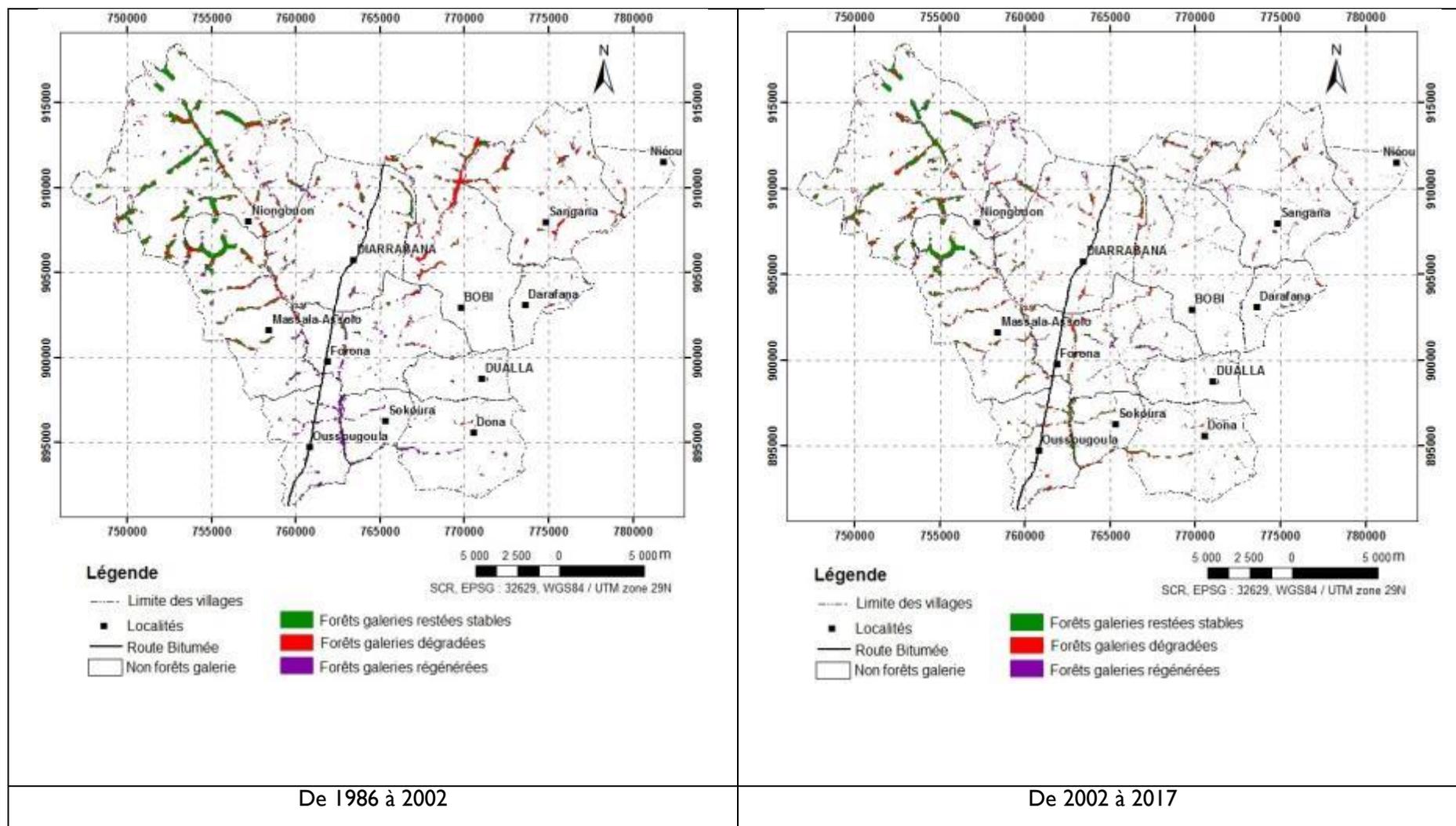
Tableau 3 : Superficies dégradées restées stables et régénérées des périodes 1986-2002 et 2002-2017 (en ha)

VILLAGE	PÉRIODE DE 1986 - 2002			PÉRIODE DE 2002 - 2017		
	DÉGRADÉES	STABLES	RÉGÉNÉRÉES	DÉGRADÉES	STABLES	RÉGÉNÉRÉES
Bobi	200	66	42	58	50	74
Darafana	11	4	10	8	6	15
Diarabana	88	70	75	86	59	50
Dona	7	8	59	41	27	31
Dualla	1	1	8	5	4	12
Forona	40	37	109	87	59	75
Massala-Assolo	127	237	105	133	209	73
Niéou	15	3	6	5	4	11
Niongonon	309	559	155	264	450	217
Oussougoula	2	10	91	51	50	22
Sangana	164	53	47	51	49	98
Sokoura	1	7	57	33	30	11
Total	966	1054	763	822	995	689

La distribution des différents processus de dégradation de conservation et de régénération est présentée par les cartes de la dynamique des périodes de 1986 à 2002 et de 2002 à 2017 (Figure 4). Ainsi, entre 1986 et 2002, il y a eu plus de conservation dans la partie ouest (Niongonon et Massala-Assolo). La dégradation des forêts galeries concerne presque toute la partie nord. La régénération a eu lieu un peu partout et surtout à Oussougoula.

Entre 2002 et 2017, la conservation a eu lieu surtout dans l'ouest (Niongonon). La destruction des forêts galeries s'est produite un peu partout dans la zone diamantifère. Elle est due essentiellement aux activités d'extraction du diamant. L'abandon des zones d'extraction a entraîné une régénération des forêts galeries comme le montre la figure 4.

Figure 4: Carte de de la dynamique du couvert des forêts galeries dans les périodes 1986-2002 et 2002-2017



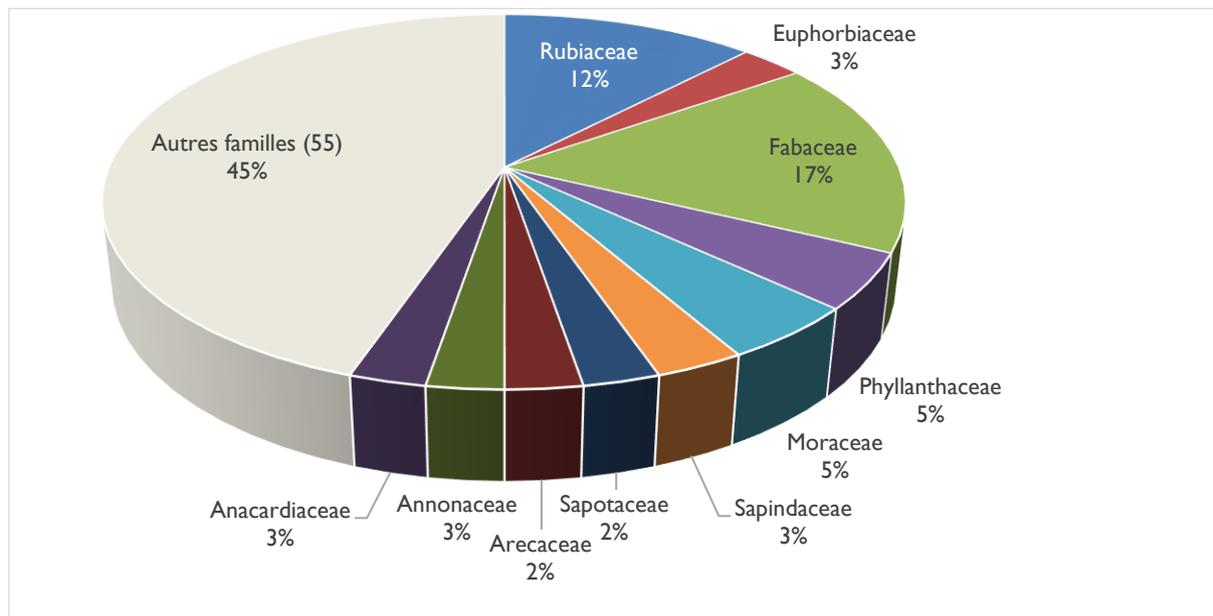
4.0 DIVERSITE, SPECIFICITE, DISTRIBUTION SPATIALE ET ETAT DE CONSERVATION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE DES FORETS GALERIES

4.1 DIVERSITE, SPECIFICITE, DISTRIBUTION SPATIALE ET ETAT DE CONSERVATION DE LA FLORE DES FORETS GALERIES

4.1.1 DIVERSITE ET SPECIFICITE DE LA FLORE

Les transects parcourus dans la zone d'étude ont permis d'inventorier un total de 230 espèces de plantes réparties entre 183 genres et regroupées en 65 familles. La liste des espèces est en annexe 2 avec indication de leur famille, leur type biologique, leur chorologie et leur statut de conservation selon l'UICN et leur utilisation. Les familles les plus représentées sont les Fabaceae, les Rubiaceae, les Phyllanthaceae, les Sapindaceae et les Euphorbiaceae (Figure 5). Les genres les plus rencontrés sont les *Ficus*, les *Psychotria*, les *Azela*, les *Cola*, les *Pavetta*, les *Spondianthus* et les *Uapaca*. Dans presque toutes les forêts visitées, nous avons rencontré les espèces *Aidia genipiflora*, *Antidesma venosum*, *Berlinia grandiflora*, *Cola cordifolia*, *Combretum racemosum*, *Khaya senegalensis*, *Vitex doniana*, *Alchornea cordifolia*, *Ceiba pentandra*, *Diospyros mespiliformis*, *Elaeis guineensis*, *Ficus sur*, *Landolphia hirsuta*, *Paullinia pinnata*, *Pterocarpus santalinoides*, *Securinega virosa*, *Tetracera alnifolia* et *Uapaca heudelotii*.

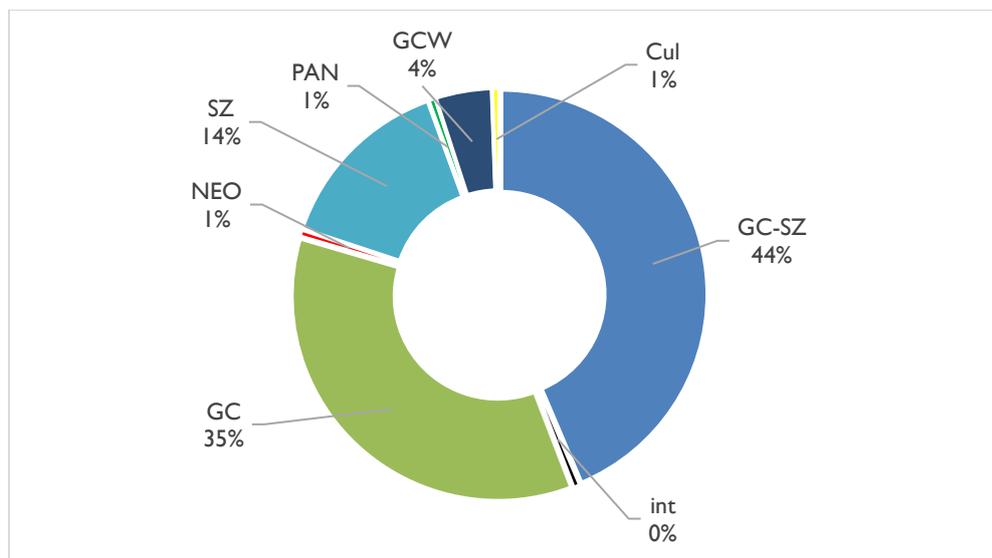
Figure 5: Spectre des familles dominantes



Certaines espèces ont été signalées par les communautés lors des entretiens du « Focus group », mais n'ont pas été rencontrées sur les transects. Il s'agit des espèces *Adansonia digitata* L. (Malvaceae), *Anogeissus leiocarpa* (DC.) Guill. & Perr. (Combretaceae), *Carica papaya* L. (Caricaceae), *Corchorus olitorius* L. (Malvaceae), *Mansonia altissima* (A.Chev.) A.Chev. (Malvaceae), *Tamarindus indica* L. (Fabaceae), *Triplochiton scleroxylon* K.Schum. (Malvaceae) *Tectona grandis* L.f. (Verbenaceae). Nous n'avons pas tenu compte de ces espèces dans nos analyses. Les autres espèces signalées lors des échanges ont été effectivement observées sur le terrain.

L'étude des affinités phytogéographiques des espèces inventoriées a montré une prépondérance des espèces Guinéo-Congolaises et soudano-zambéziennes (GC-SZ), représentées par 79 espèces, soit 44 % (Figure 6) et des espèces Guinéo-Congolaises constituées de 64 espèces soit 35%. Bien que nous soyons dans une zone soudanienne, les espèces de cette affinité géographique n'ont représenté que 14% de l'ensemble des espèces, soit 26 espèces. Nous avons noté la présence de 12 espèces endémiques Ouest africaines (GCW). Il s'agit de *Afzelia bella*, *Dialium aubrevillei*, *Leptoderris miegei*, *Millettia lane-polei*, *Xylia evansii*, *Anthocleista nobilis*, *Heterotis entii*, *Turraea heterophylla*, *Milicia regia*, *Cola caricaefolia*, *Aframomum exscapum* et *Manotes expansa*.

Figure 6: Répartition phytogéographique des espèces inventoriées



Au total, 11 espèces à statut particulier ont été inventoriées selon la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN, 2009) (Tableau IV). Cinq de ces espèces sont vulnérables (*Vulnerable*), une est en danger (*Endangered*), une autre présente un risque faible d'extinction (*Lower Risk*) et quatre sont de préoccupation mineure (*Least concern*).

Tableau 4 : Liste des espèces sur la liste rouge de l'UICN

NOM DES ESPÈCES	STATUT DE L'UICN
<i>Afzelia africana</i> Sm. ex Pers.	Vulnérable A1 d ver 2.3
<i>Albizia adianthifolia</i> (Schumach.) W. F. Wight	Status: Least Concern ver 3.1
<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Status: Least Concern ver 3.1
<i>Erythrina senegalensis</i> DC.	Status: Least Concern ver 3.1
<i>Garcinia afzelii</i> auct. non Engl.: in FTWA	Status: Vulnerable A1 cd ver 2.3
<i>Isoberlinia doka</i> Craib & Stapf	Status: Least Concern ver 3.1
<i>Khaya senegalensis</i> (Desv.) A. Juss.	Status: Vulnerable A1 cd ver 2.3
<i>Milicia regia</i> (A.Chev.) C.C.Berg	Status: Vulnerable A1 cd ver 2.3
<i>Nauclea diderrichii</i> (De Wild & T.Durand) Merill	Status: Vulnerable A1 cd ver 2.3
<i>Pericopsis elata</i> (Harms) van Meeuwen	Status: Endangered A1 cd ver 2.3
<i>Pouteria altissima</i> (A. Chev.) Baehni	Status: Lower Risk/conservation dependent ver 2.3

4.1.2 ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS

D'une manière générale, les habitats du site ont subi plus ou moins l'action de l'homme. Nous distinguons ainsi, trois grands types d'habitat. Il s'agit des forêts galeries peu dégradées, des forêts galeries dégradées et des forêts galeries très dégradées.

- **Forêt galerie peu dégradée:**

Une grande partie de la forêt est bien conservée. Il y a encore la présence de grands arbres et de nombreuses lianes. La canopée est continue en plusieurs endroits (Figure 7).



Image 1: Forêt galerie peu dégradée sur le transect de Niongonon le long de la rivière

KONE INZA, 2017



Image 2: Forêt galerie dégradée sur le transect de Forona le long de la rivière

KONE INZA, 2017

- **Forêt galerie dégradée.**

La dégradation de la forêt est assez avancée. Il n'existe plus que quelques rares grands arbres et très peu de liane. La canopée est ouverte à plusieurs endroits (Figure 8)

- **Forêt galerie très dégradée**

Ici il n'y a plus de grands arbres et les lianes ont presque totalement disparu. Les cimes des quelques arbres encore présents ne se touchent pas (Figure 9).



Image 3: Forêt galerie très dégradée sur le transect de Dualla le long de la rivière Dhoun

KONE INZA, 2017

Le tableau V classe les villages en fonction de l'état de dégradation général de leurs forêts galeries.

Tableau 5 : Regroupement des villages en fonction de l'état de dégradation de leur forêts galeries.

TRANSECT	CARACTÉRISATION
Bobi	Forêt galerie très dégradée
Dualla	Forêt galerie très dégradée
Forona	Forêt galerie très dégradée
Oussougoula	Forêt galerie dégradée
Sangana	Forêt galerie dégradée
Niongonon	Forêt galerie peu dégradée
Massala-Assolo	Forêt galerie peu dégradée
Source:	

4.1.3 TENDANCES OBSERVEES AU NIVEAU DE LA FLORE

Vu la rareté, voire l'absence d'étude floristique sur la zone d'étude, il serait inapproprié de tenir compte de l'étude globale de la région faite par Guillaumet et Adjanohoun (1971) pour conclure à la diminution du nombre d'espèces ou non. Avec la dégradation et même la disparition des formations forestières des forêts galeries, on peut prédire que même si les espèces existent dans les quelques reliques de forêts que nous avons visitées, elles finiront par disparaître si rien n'est fait. Lors des entretiens du « Focus group », les populations ont clairement indiqué que plusieurs espèces floristiques sont devenues rares dans la région. Elles pensent que ces espèces existent toujours, mais sont de plus en plus rares à proximité des villages.

Par ailleurs, des plantes envahissantes ont fait leur apparition dans la région. En effet, l'apparition relativement récente de *Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob. (Asteraceae) est signalée par les populations. On pourrait ajouter à cette espèce, une autre Asteraceae *Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass. Elle est de plus en plus signalée comme plante envahissante. Elle a été rencontrée dans les localités de Sangana et de Massala-Assolo.

4.2 DIVERSITE, SPECIFICITE, DISTRIBUTION SPATIALE ET ETAT DE CONSERVATION DE LA FAUNE TERRESTRE DES FORETS GALERIES

4.2.1 CAS DES MAMMIFERES ET REPTILES

Les interviews avec les communautés locales ont permis de décrire 47 espèces de mammifères et reptiles qui seraient encore présentes sur le site d'étude selon les personnes interviewées. Mais la prospection de sept transects dans les forêts galeries n'a permis de confirmer que la présence de 17 des 47 espèces décrites. Parmi ces 17 espèces, deux semblent communes aux différents terroirs. Il s'agit du guib harnaché et du rat de Gambie qui ont été rencontrés respectivement sur quatre et trois des sept forêts galeries prospectées. Par contre, des espèces animales semblent confinées à certains sites et n'ont été observées que sur des terroirs particuliers. Il s'agit de l'écureuil de brousse, de l'écureuil géant de Stanger, de l'héliosciure de Gambie et du varan du Nil observés uniquement à Forona, du crocodile de Nil et de la mangouste rouge rencontrés à Dualla, de l'écureuil des palmiers et de l'écureuil à pattes rouges à Massala-Assolo, d'une espèce de tortue (*Pelomedusa subrufa olivacea*) à Bobi, du phacochère à Oussougoula et enfin du patas à Sangana. Ces différentes espèces sont susceptibles d'être observées sur plusieurs autres sites vu que la différence entre certaines forêts galeries ne semble pas trop marquée.

Par ailleurs, parmi les espèces décrites, certaines ont un statut particulier. Ainsi, le colobe blanc et noir d'Afrique occidentale, l'hippopotame amphibie, le lion et le léopard sont classés vulnérables (VU) et le Céphalophe à dos jaune ainsi que la loutre à joues blanches sont quasi menacés (NT) sur la liste rouge de l'UICN. Pour mémoire, aucune des trois espèces vulnérables n'a été rencontrée sur le terrain contrairement aux espèces quasi menacées comme le céphalophe à dos jaune observé sur le transect de Niongonon et la loutre à joues blanches rencontrée sur les terroirs d'Oussougoula et de Sangana. Par ailleurs, certaines espèces comme l'hippotrague, le cobe Defassa, le lion, le léopard, l'hippopotame, l'oryctérope ont définitivement disparu des terroirs cibles selon les villageois.

Le parcours des transects a permis d'avoir en plus, une idée sur l'abondance spécifique et la richesse en biodiversité faunique des forêts galeries prospectées. Au total, 47 observations d'animaux ont été faites sur l'ensemble des transects. Le calcul des Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) par transect montre que celui de Sangana est de loin le plus fréquenté avec $IKA = 7,50$ (Tableau VI). En d'autres termes, sur ce transect l'on rencontre plus de sept indices de présence d'animaux par kilomètre. Le transect d'Oussougoula vient en deuxième position en termes d'abondance faunique. Cependant, le calcul de l'indice de diversité de Shannon H adapté montre que la richesse en biodiversité est plus élevée sur les transects de Forona et d'Oussougoula avec respectivement $H = 2,043$ et $H = 1,972$, suivis du transect de Sangana où $H = 1,676$ (les autres transects présentent un $H < 1,4$).

A Forona, l'exploitation des mines artisanales a beaucoup modifié l'habitat de la faune sauvage le long des cours d'eau. Désormais, seules les espèces de petite taille dominées par les écureuils sont le plus fréquemment rencontrées. Par contre, à Oussougoula où la forêt galerie est peu perturbée, la présence des espèces comme le guib harnaché, le phacochère, la civette d'Afrique et la loutre à joue blanche a pu être observée. Quant au transect de Bobi, il semble être le plus rarement fréquenté de tous les sites par la faune sauvage. Seulement deux carcasses de reptile (tortue et vipère) y ont été observées.

Tableau 6 : Observations des espèces animales faites par transect

TRANSECT	LONGUEUR TRANSECT (KM)	NBRE DE STATIONS	NBRE OBSV.	ESPECES OBSERVEES	NOM SCIENTIFIQUE	TYPE D'OBSV	FRQCE OBSV	IKA
Bobi	2,7	5	2	Tortue Pelomedusidae)	<i>Pelomedusa subrufa olivacea</i>	Carapace	1	0,74
				Vipère heurtante	<i>Bitis arietans</i>	Dépouille	1	
Dualla	2,6	5	5	Mangouste rouge (crottes)	<i>Herpestes sanguineus</i>	Crotte	2	1,92
				Chauve-souris à tête de marteau	<i>Hypsignathus monstrosus</i>	Restes alimentaires	1	
				Crocodile	<i>Crocodylus niloticus</i>	Traces	1	
				Agame	<i>Agama agama</i>	Vu	1	
Forona	4,7	11	9	Chauve-souris à tête de marteau	<i>Hypsignathus monstrosus</i>	Vu	1	1,91
				Mamba vert	<i>Dendroaspis angusticeps</i>	Vu	1	
				Agame	<i>Agama agama</i>	Vu	2	
				Varan du Nil	<i>Varanus niloticus</i>	Vu	1	
				Ecureuil de brousse	<i>Paraxerus palliatus</i>	Vu	1	
				Ecureuil géant de Stanger	<i>Protoxerus stangeri</i>	Vu	1	
				Héliosciure de Gambie	<i>Heliosciurus gambianus</i>	Vu	1	
				Rat palmiste	<i>Xerus erythropus</i>	Terrier	1	
Massala-Assolo	2	4	5	Céphalophe de Maxwell (empreintes)	<i>Cephalophus maxwelli</i>	Empreinte	1	2,50
				Ecureuil des palmiers	<i>Epixerus ebii</i>	Vu	1	
				Ecureuil à pattes rouge	<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	Vu	1	
				Guib harnaché (empreintes, crottes)	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Crotte	2	
Niongonon	2	3	3	Guib harnaché (empreintes)	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Empreinte	1	1,50
				Rat de Gambie	<i>Cricetomys emini</i>	Terrier	1	
				Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus silvicultor</i>	Empreinte	1	
Oussougoula	5,8	8	11	Civette d'Afrique (crottes)	<i>Civettictis civetta</i>	Crotte	3	1,90
				Loutre à joues blanches	<i>Aonyx capensis</i>	Empreinte	1	
				Guib harnaché	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Empreinte	1	
				Phacochère	<i>Phacochoerus africanus</i>	Trace	2	
				Naja	<i>Naja mossambica</i>	Mue	1	
				Python	<i>Python regius</i>	Vu	1	
				Rat de Gambie	<i>Cricetomys emini</i>	Terrier	1	
				Rat palmiste	<i>Cricetomys emini</i>	Vu	1	
Sangana	1,6	3	12	Patas	<i>Erythrocebus patas</i>	Empreinte	1	7,50
				Civette d'Afrique	<i>Civettictis civetta</i>	Empreinte	4	
				Guib harnaché	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Crotte	2	
				Loutre à joues blanches	<i>Aonyx capensis</i>	Empreinte	2	
				Rat de Gambie	<i>Cricetomys emini</i>	Empreinte	2	
				Agame	<i>Agama agama</i>	Vu	1	
TOTAL	21,40	39	47					

Sources :

Les enquêtes menées auprès des populations tout comme le parcours des transects conduisent au même résultat, c'est-à-dire la baisse générale des effectifs des animaux et la raréfaction des espèces. En effet, la plupart des représentants de la grande faune ont disparu du site. Seuls quelques rares individus de mammifères de taille moyenne tels que le guib harnaché, le phacochère, la civette d'Afrique, quelques céphalophes et la petite faune représentée par les aulacodes, les rats et les écureuils sont encore rencontrés dans la zone avec des effectifs très faibles.

4.2.2 CAS DES OISEAUX

Diversité : L'ensemble des habitats échantillonnés (forêts, savanes, jachères, cours ou retenues d'eau, etc.) dans les différents secteurs de la zone d'étude, a permis de recenser 143 espèces d'oiseaux réparties entre 46 familles (Annexe 3). Il convient de mentionner que la présence de deux de ces espèces, en l'occurrence le Perroquet de Timneh *Psittacus timneh* et le Pyguarogue vocifer *Haliaeetus vocifer*, n'a pas été réellement notée sur le terrain mais signifiée de façon récurrente par les populations locales.

Les familles les plus représentées du point de vue de l'effectif spécifique sont celles des Capitonidae et des Cuculidae avec neuf espèces chacune. Suit de près, celle des Accipitridae (huit espèces), puis viennent celles des Cisticolidae et des Pycnonotidae (sept espèces chacune). Ces cinq principales familles représentent 27.97 % du nombre d'espèces de la zone inventoriée, soit un peu, moins du tiers du nombre d'espèces de ces milieux.

Endémisme : Au niveau de l'endémisme, cinq espèces d'oiseaux ont été listées dans la zone d'étude (Annexe 3). Celles-ci, sont toutes endémiques à l'Afrique de l'ouest (AO). Aucune espèce d'oiseau de la zone d'étude n'est reconnue comme espèce à répartition restreinte (RR), c'est - à - dire, des espèces d'oiseaux terrestres dont l'aire de reproduction est inférieure à 50 000 km² qui composent la Zone d'Endémisme d'Oiseaux des forêts de Haute Guinée (Fishpool et Evans, 2001; Stattersfield et al., 1998).

Statut de conservation : Pour ce qui est du statut de conservation (BirdLife International, 2016), il est à noter que deux des espèces recensées sont inscrites sur la liste des espèces dont la protection est d'intérêt mondial. Il s'agit du Perroquet gris de Timneh *Psittacus timneh* qui est de la catégorie *En danger critique d'extinction* (CR) et du Busard pâle *Circus macrourus* de la catégorie *Quasi-menacée* 8 (NT). La proportion de ces espèces à protection d'intérêt mondial dans le peuplement avifaunique est de 01.40 %.

Statut biogéographique et répartition par biome : L'on dénombre 21 espèces migratrices, soit 14.86 % de l'ensemble des espèces d'oiseaux recensées dans la zone d'étude. Au niveau de la répartition par biome (Fishpool et Evans 2001), il a été observé 35 espèces à biomes particuliers parmi lesquelles, l'on dénombre 26 espèces du biome des forêts Guinéo-Congolaises (GC) et neuf espèces d'oiseaux du biome de la savane Soudano-guinéenne (SG) (Annexe 3).

Au terme de cette étude, il ressort que les forêts galeries de la zone étudiée renferment encore une importante communauté d'oiseaux très diversifiée. Le grand nombre d'espèces d'oiseaux (143) montre l'intérêt de ces écosystèmes forestiers pour les oiseaux. Ce nombre représentant 18.92 %, soit un peu plus du quart du nombre total d'espèces d'oiseaux rencontrées sur le territoire ivoirien qui est de 756 (Halle et Bruzon, 2006), est relativement élevé, compte tenu de la courte période d'étude (cinq jours de terrain) et surtout des nombreuses menaces (déforestation, braconnage, etc.) auxquelles les oiseaux sont confrontés.

Ainsi, avec deux espèces à protection d'intérêt mondial (BirdLife International, 2016), cinq espèces endémiques ouest africaines, 35 espèces à biome particulier (dont 26 du biome GC et neuf du biome SG), 120 espèces Résidentes, 13 espèces de la catégorie « *Migrateur total* » et huit de la catégorie « *Migrateur partiel* », la zone d'étude mérite une attention particulière. La présence du Perroquet gris de Timneh *Psittacus timneh* (espèce listée comme *En danger*) selon BirdLife International (2016) et UICN (2016) signalée par les populations locales, montre bien que cette zone demeure encore très intéressante pour la conservation de la biodiversité animale. Les sites diamantifères de Séguéla pourraient sans doute représenter l'un des derniers refuges de ce perroquet dans toute son aire de répartition connue jusqu'à ce jour en Côte d'Ivoire.

Espèces considérées comme ayant disparu de la région : Bien que les aires de répartition de certaines espèces d'oiseaux de forêt telles que les pigeons (le Pigeon à nuque bronzée *Columbar irriditorques*, la Tourtellete tambourette *Turtur tympanistria*), les pintades (la pintade huppée *Guttera pucherani*), les touracos (le Touraco géant *Corythaola cristata*), les calaos (le Calao à casque noir *Ceratogymna atrata*, le Calao à casque jaune *Ceratogymna elata*) et certains rapaces (l'Aigle couronné *Stephanoaetus coronatus*), couvrent largement la zone d'étude (Demey, 2001 ; Thiollay, 1985 ; celles-ci n'ont pas été observées dans la présente étude (ni directement lors de la prospection avifaunique, ni indirectement à travers les interviews avec les populations locales). Cela pourrait faire penser que ces espèces ont disparu de la zone d'étude. En effet, ces espèces de grande taille, bruyantes et faciles à observer ne pouvaient passer inaperçues si elles étaient encore présentes dans la zone d'étude. Leur absence est ainsi remarquable et indicative de la forte dégradation de la biodiversité dans ces sites diamantifères de Séguéla.

4.3 DIVERSITE, SPECIFICITE, DISTRIBUTION SPATIALE ET ETAT DE CONSERVATION DE LA FAUNE AQUATIQUE DES FORETS GALERIES

4.3.1 CAS DE L'ICHTHYOFAUNE

A l'issue des deux campagnes d'échantillonnages du peuplement piscicole des sept villages échantillonnés, 37 espèces réparties en 18 familles et neuf ordres ont été recensées (Annexe 4). Les familles les plus diversifiées sont celles des Cichlidae (6 espèces), Mormyridae (5 espèces), Alestidae (4 espèces) et des Cyprinidae (4 espèces). Onze familles sont représentées par une seule espèce. Il s'agit de : Anabantidae, Distichodontidae, Nothobranchiidae, Arapaimidae, Latidae, Malapteruridae, Mastacembelidae, Notopteridae, Clupeidae, Polypteridae et Schilbeidae.

Les données d'enquêtes révèlent que les espèces appartenant au genre *Coptodon* (*Tilapia*) sont les plus abondantes dans les produits de pêches artisanales. Elles sont suivies par les espèces *Brycinus macrolepidotus*, *Clarias angularis*, *Heterotis niloticus*, *Schilbe mandibularis*, *Marcusenius furcidens*, *Marcusenius ussheri*, *Heterobranchus isopterus* et le complexe *Chrysichthys* spp. Les poissons rares ou absents des plans d'eau de certains villages sont *Hemichromis bimaculatus*, *Distichodus rostratus*, *Epiplatys chaperi*, *Lates niloticus*, *Mastacembelus nigromarginatus*, *Papycrocranus afer* et *Pellonula leonensis* (Annexe 4). Par ailleurs, les plans d'eau de Massala-Assolo semblent renfermer la plus grande richesse spécifique (97,22% des espèces de poissons répertoriées). Ceux de Bobi et de Sangana hébergent les plus faibles nombres d'espèces de poissons (respectivement 83,33% et 80,56% de la richesse spécifique totale).

Neuf espèces de poissons sont typiques des hydrosystèmes des bassins couvrant la zone d'étude (bassins du Bandama et du Sassandra) : *Hydrocynus forskalii*, *Coptodon zillii*, *Malapterurus electricus*, *Schilbe mandibularis*, *Synodontis bastiani*, *Synodontis punctifer*, *Marcusenius furcidens*, *Mormyrus rume* et *Polypterus endicherii* (FishBase, 2017). Trois espèces (*Hydrocynus forskalii*, *Schilbe mandibularis*, *Marcusenius furcidens*) parmi les neuf sont abondantes dans au moins cinq villages sur les sept prospectés. En outre, deux espèces ont un statut particulier. Il s'agit de *Marcusenius furcidens* et *Epiplatys chaperi* qui sont considérés comme des espèces quasi menacées selon la liste rouge de l'UICN (2016). Cependant, *Epiplatys chaperi* n'a été signalé qu'à Niongonon. Dans ce village, ce poisson a été identifié par les villageois comme étant d'une espèce rare.

Dans l'ensemble des habitats de la zone d'étude, on observe une faible richesse spécifique liée à la réduction des plans d'eau (assèchement des cours d'eau).

4.3.2 CAS DE LA BATRACHOFAUNE

L'échantillonnage dans les différents habitats de la zone d'étude a permis d'identifier neuf espèces d'amphibiens anoures réparties en cinq familles (Annexe 5) : *Amietophrynus regularis* et *Amietophrynus maculatus* (Bufonidae), *Hoplobatrachus occipitalis* (Dicroglossidae), *Phrynobatrachus latifrons*, *Phrynobatrachus natalensis* et *Phrynobatrachus* sp. (Phrynobatrachidae), *Xenopus tropicalis* (Pipidae) et *Ptychadena* sp. (Ptychadenidae). Exceptés *Phrynobatrachus natalensis* (capturé à Sangana) et *Xenopus tropicalis* (capturé à Oussougoula), les sept autres taxons ont été échantillonnés dans la grande majorité des habitats des différents villages. Toutes les espèces d'amphibiens collectées constituent une préoccupation mineure sur la liste rouge de l'UICN (2016).

4.3.3 DIVERSITE ET ETAT DE CONSERVATION DES MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Au total, 39 taxons de macroinvertébrés répartis en 33 familles et 12 ordres ont été récoltés dans huit cours d'eaux (Kongnon, Gbagba, Fiaba, Kohoué, Yani, Legbo, Doun et Dualla) de la zone diamantifère de Séguéla. Ces taxons appartiennent à quatre groupes zoologiques (Classe ou embranchement) que sont les annélides, les mollusques, les crustacés et les insectes.

Les insectes qui dominent le peuplement à raison de 79 %, sont composés de plusieurs taxons tels que *Caenis* sp., *Sympecna* sp., *Galba truncatula*, *Halipilus* sp., *Naucoris cimicoides*, etc. Ils sont suivis des mollusques à une proportion de 13 % avec des taxons tels que *Anodonta* sp., *Pisidium* sp. et *Planorbis* sp.. Les annélides sont composés de vers (Oligochètes : *Salifus* sp.) et de sangsues (Achètes : *Stylodrilus* sp.) tandis que les Crustacés comportent une seule espèce de crevette (*Macrobrachium dux*).

Parmi les Insectes, les Coléoptères sont les plus diversifiés avec neuf taxons suivis des Odonates et Hétéroptères avec sept taxons chacun, les Lépidoptères et les Ephéméroptères étant faiblement représentés (1 et 2 taxons respectivement).

Les Insectes qui sont le groupe des macroinvertébrés les plus abondants en eau douce sont répartis en 10 principaux ordres comportant chacun plusieurs taxons. Les résultats de cette étude indiquent la présence de six ordres : Ephéméroptères, Odonates, Hétéroptères, Lépidoptères, Coléoptères et Diptères. En effet, les taxons de l'ordre des Plécoptères et Trichoptères sont absents des échantillons. Ces deux ordres d'insectes peuvent être considérés comme ayant disparu ; sinon, ils sont en principe présents dans la majorité des écosystèmes aquatiques n'ayant pas subi l'influence de la pollution ou des activités anthropiques majeures.

La diversité taxinomique observée dans cette étude est relativement faible en comparaison à des cours d'eaux d'autres régions en Côte d'Ivoire. Par exemple, 132 taxons de macroinvertébrés ont été récoltés dans le Parc national du Banco (Camara *et al.*, 2012) qui est une zone exemptée d'influences des activités de l'homme. Contrairement à la forêt du Banco, ce nombre relativement faible de taxons peut être lié à l'anthropisation du milieu et des divers produits organiques et chimiques arrivant dans le milieu aquatique, causant une modification des habitats et une régression des espèces.

Certains auteurs (Resh *et al.*, 1995 ; Barbour *et al.* 1999) indiquent que le faible nombre des taxons EPT (Ephéméroptères, Plécoptères et Trichoptères) est généralement lié à une augmentation des perturbations. Dans la présente étude, seuls les Ephéméroptères représentés par deux taxons (*Baetis* sp. et *Centropilum* sp.) ont été obtenus et les deux derniers ordres d'insectes absents des échantillons. Ce résultat montre l'ampleur de ces activités dans la zone diamantifère de Séguéla. En effet, la faible abondance numérique des taxons rares comme *Elophila* sp., *Anisops* sp. etc. peut conduire également à une extinction de ces derniers en raison de leur confinement dans quelques habitats.

4.3.4 DISTRIBUTION ET CARACTERISATION DES HABITATS AQUATIQUES

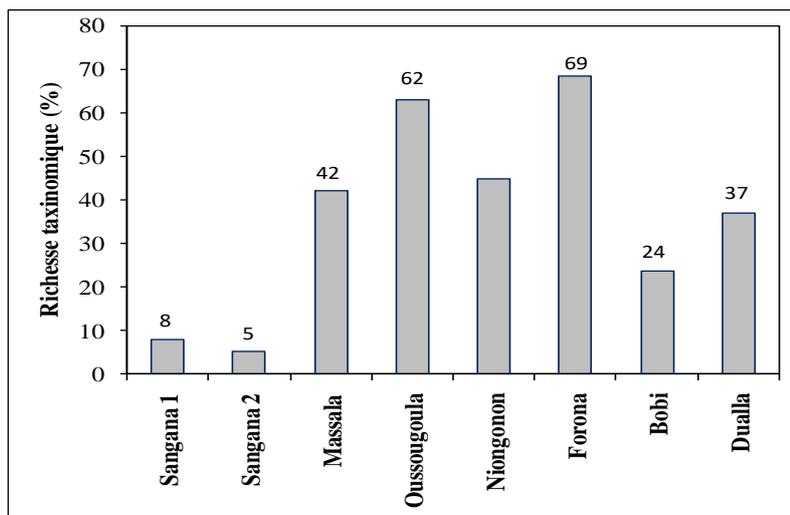
La présence non négligeable dans l'ensemble du plan d'eau des Mormyridae, famille de poissons peu tolérants à la pollution (Hay *et al.*, 1996 ; Hugueny *et al.*, 1996), témoigne d'une qualité des eaux relativement bonne. Toutefois, les espèces appartenant à cette famille sont plus abondantes dans les plans d'eau de Massala-Assolo que dans les autres rivières. Les hydrosystèmes de ce village semblent mieux conservés que ceux des autres villages. Par ailleurs, la faible présence des espèces de cette famille dans les cours d'eau de Bobi indique que ces cours d'eau sont pollués.

Le peuplement d'amphibiens des sept villages est dominé par *Phrynobatrachus latifrons*, suivie des espèces *Amietophrynus maculatus*, *Amietophrynus regularis* et *Hoplobatrachus occipitalis*. La présence de ces amphibiens dans la grande majorité des habitats indique que les forêts galeries de la zone d'étude sont dégradées.

En outre, l'abondance de *Phrynobatrachus latifrons* dans plusieurs habitats des villages Forona, Bobi et Dualla, caractérisés par de grandes mares troubles envahies de litières, montre que ces sites sont très dégradés par rapport aux autres. Les espèces d'amphibiens de la zone d'étude sont largement distribuées en Côte d'Ivoire.

Concernant les macroinvertébrés benthiques, la richesse taxinomique varie selon les cours d'eau prospectés (Figure 10). Forona et Oussougoula présentent les plus grands nombres de taxons (27 et 24 respectivement, soit des proportions de 69% et 62%) tandis Sangana I et Sangana II sont peu z.

Figure 7: Proportion (%) de la richesse taxinomique de différents transects de la région diamantifère de Séguéla



Les pratiques des communautés villageoises n'ont pas un effet direct sur la diversité des macroinvertébrés. Toutefois, ces pratiques vont perturber la qualité de l'eau, qui aura une incidence sur les modifications des caractéristiques physico-chimiques de l'eau et la dégradation des habitats.

L'indice de Hilsenhoff (HBI) utilisée dans la présente étude va témoigner de la présence ou non d'une pollution organique lié en partie aux activités humaines. Les

valeurs de HBI oscillent entre 4,3 et 6,2 respectivement à Fiaba et à Bobi (Tableau VII). Selon cet indice, trois catégories de milieux aquatiques sont distinguées en fonction de la qualité de l'eau indiquant différents degrés de pollution.

- La première catégorie concerne cinq cours d'eaux : Fiaba (Massala Assolo), Kohoué (Oussougoula), Yani (Niangonon), Legbo (Forona) et Dualla qui présentent une qualité "bonne" avec l'absence de pollution organique.
- La rivière Gbagba (terroir de Sangana) fait partie de la deuxième catégorie qui est de qualité moyenne. Dans ce cas, le milieu présente quelques signes de pollution organique plus ou moins marquée.
- La dernière catégorie regroupe Sangana I et Bobi qui présentent une pollution organique beaucoup plus accentuée, ce qui indique une altération de la qualité de l'eau de ces milieux. La valeur élevée de HBI indique que des deux cours d'eaux, Bobi est le plus polluée.

L'indice de Hilsenhoff montre que les cours d'eaux présentent une pollution organique qui varie selon les cours d'eaux. Cette variation serait liée à l'intensité des activités agricoles qui vont modifier les caractéristiques physicochimiques de l'eau. En effet, dans les cours d'eau Sangana I et Bobi, les matières organiques ont atteint des proportions élevées causant une pollution organique plus marquée. En effet, la forêt galerie jouxtant le transect Bobi est dans un état de dégradation avancé due en partie à l'agriculture et l'exploitation minière, ce qui justifie ce niveau de pollution. Quant à Sangana I où la forêt galerie est peu dégradée, cette pollution serait liée à la réduction de la quantité de l'eau due à la sécheresse. Dans ce milieu, toute la matière organique va se concentrer dans un petit volume d'eau et altérer la qualité du milieu aquatique.

Même si les autres cours d'eaux Fiaba, Kohoué, Yani, Legbo et Dualla sont de qualité "bonne", ceux-ci contiennent de faibles quantités de matières organiques et l'augmentation des pressions anthropiques peut causer une pollution organique importante et irréversible.

Tableau 7 : Valeurs de l'indice de Hilsenhoff des différents cours d'eau prospectés dans la zone diamantifère de Séguéla

TRANSECT	COURS D'EAU	HBI	QUALITÉ DE L'EAU	APPRÉCIATION
Sangana I	Kongnon	5,8	Plutôt mauvaise	Pollution organique substantielle
Sangana II	Gbagba	5,2	Moyenne	Pollution organique assez substantielle
Massala	Fiaba	4,3	Bonne	Pollution organique probable
Oussougoula	Khoué	4,4	Bonne	Pollution organique probable
Niongonon	Yani	4,4	Bonne	Pollution organique probable
Forona	Legbo	4,7	Bonne	Pollution organique probable
Bobi	Doun	6,2	Plutôt mauvaise	Pollution organique substantielle
Dualla	Dualla	4,6	Bonne	Pollution organique probable

5.0 VALEURS DE LA BIODIVERSITE SELON LES COMMUNAUTES ET IMPACT DES PRATIQUES SOCIO-CULTURELLES

5.1 VALEURS DE LA BIODIVERSITE SELON LES COMMUNAUTES (USAGES, PERCEPTIONS DES SERVICES ECOSYSTEMIQUES D'APPROVISIONNEMENT, DE REGULATION ET CULTURELS)

5.1.1 PERCEPTION DE LA BIODIVERSITE PAR LES COMMUNAUTES LOCALES

La région de Séguéla regorge une très grande diversité biologique qui varie suivant les caractéristiques du paysage (forêt, bas-fonds, savane, lac, etc.). Les espèces animales et végétales qu'on y retrouve remplissent plusieurs fonctions économiques, sociales et même environnementales. Cependant, l'économie de la région de Séguéla a principalement reposé sur le diamant pendant de nombreuses décennies et les perceptions que les populations avaient de la biodiversité étaient construites autour de cette activité. Il est reconnu dans tous les villages que le diamant a été pendant longtemps le socle du développement local. Les exemples maintes fois cités des infrastructures de base (écoles, dispensaires, mosquées, marchés, etc.) mises en place grâce à l'exploitation du diamant illustrent la place centrale de cette activité qui par ailleurs constituait par le passé, le principal moteur de l'immigration. La migration massive des mineurs artisanaux conjuguée avec la pression que l'activité exerce sur les ressources naturelles sont susceptibles d'affecter négativement la biodiversité. Mais cela n'est pas toujours perçu comme tel par les populations.

Les activités les plus importantes pour la communauté selon la classification des populations sont celles pouvant procurer des revenus financiers. Dans cette liste, l'exploitation du diamant, la culture de l'anacarde et du cacao ainsi que l'élevage tiennent les premières places. A la différence du diamant qui est en déclin dans la majorité des villages, les autres activités à l'inverse sont en pleine expansion. Elles contribuent à transformer profondément les paysages sur de grands espaces ainsi que la composition des espèces animales et végétales qu'on y trouve. Ainsi comme le reconnaît un informateur : *« le diamant est plus important que tout. Dès qu'on trouve le diamant à un endroit, on l'exploite, peu importe ce qui se trouve à cet endroit, que ce soit la forêt ou les champs. Même si c'est dans l'eau on va aller creuser. Avec l'argent du diamant on peut acheter tout ce qu'on désire »* (FGD jeunes de Forona, Février 2017).

Concernant la forêt de manière générale, un autre informateur affirme que : *« je n'imagine même pas un seul instant que dans un village on ait des étendues de forêts et on décide de ne pas les exploiter et de garder pour le futur. On va d'abord vivre de quoi »* (FGD jeunes Massala Assolo, Avril 2017).

Ainsi, la perception que les populations ont des ressources naturelles dépend des possibilités qu'elles ont de les transformer en biens économiques. La biodiversité en soi n'a finalement qu'une valeur secondaire. Un informateur reconnaît que : *« Avant ici chez nous, on n'exploitait pas la forêt car il y avait le diamant. On ne faisait rien dans la forêt si ce n'est pas la chasse. Depuis 2005 avec l'arrivée de nos frères Baoulé, on commence à voir sa valeur. C'est grâce à eux que nous avons connu le cacao. On se disait nous-mêmes que le cacao ne peut pas réussir ici. Avec leur arrivée, on s'est beaucoup intéressé à l'exploitation de la forêt pour la culture du cacao. Et là on a vu qu'elle avait beaucoup de valeur »* (Entretien Massala Assolo, Mars 2017).

Dans certains villages comme Massala-Assolo ou Niongonon, la présence sur leurs terroirs des étendues de forêts a été utilisée comme un « appât » pour le développement local. Le début des années 2000 a été marqué par le début de la culture du cacao qui s'est ajoutée à l'intensification de la culture de l'anacarde. Les villages disposant de réserves forestières tels que Massala-Assolo, Niongonon ou Wonguié, y ont vu de grandes fenêtres d'opportunités pour le développement local et ont massivement cédé des parties de leurs terroirs à des migrants allochtones (Baoulé, Senoufo) ou

allogènes (Burkinabé). Leur objectif était double : (i) l'arrivée des migrants avec une expertise avérée dans la culture du cacao, assure aux autochtones propriétaires des terres, la possibilité de créer des champs à travers le système de travail-partagé ; (ii) l'immigration est un atout qui leur permettra d'atteindre les niveaux démographiques nécessaires pour bénéficier des services de base telles que l'eau, l'électricité, l'école, les services de santé, etc. La forêt est donc perçue comme une ressource qui n'a pas de valeur en soi mais qui peut être échangée contre des services de base ou qui peut contribuer au bien-être de la communauté à un moment donné. **On est donc dans une configuration où la forêt est ainsi échangée contre le "développement"**.

Quand il est question de la perception de l'avenir, les populations sont unanimes que la biodiversité a considérablement diminué, mais les avis sont partagés pour ce qui concerne les perspectives du futur. Les activités participatives avec les villageois ont révélé que dans la plupart des cas, l'accroissement démographique est inversement proportionnel à la disponibilité des ressources. Les activités de chasse et de pêche autrefois florissantes, sont de nos jours en net déclin. Si l'intensification des activités de chasse et de pêche avec des méthodes peu respectueuses de l'environnement (filets aux petites mailles, abatage de femelles gestantes, absence de règles d'accès, etc.) est une explication de cette situation, la valeur de ces activités aux yeux des populations est importante. La chasse et la pêche sont des activités de spécialisation pratiquées soit par des initiés pour la chasse (*dozos*), soit par des allogènes pour la pêche (le plus souvent de l'ethnie Bozo en provenance du delta intérieur du Niger au Mali). Même si les populations recourent régulièrement à ces ressources pour leurs besoins en protéines animales, la pêche et la chasse ne constituent pas des activités pouvant leur permettre de réaliser du profit. De fait, ces activités ont peu de valeur à leurs yeux. A l'inverse, les activités agricoles qui peuvent apporter une plus-value économique sont plus valorisées.

Les villages dont les réserves forestières sont fortement dégradées (Forona, Dualla) semblent plus préoccupés par le devenir de la forêt que ceux qui en disposent encore (Massala-assolo, Niogonon). Les premiers ont clairement pris conscience de la dégradation des ressources et commencent à élaborer des règles interdisant l'accès à certaines espèces d'arbres (Forona, Dona). S'appuyant sur la rhétorique selon laquelle « *l'arbre c'est l'arbre* », le second groupe de villages est plus intéressé à la conversion des forêts en plantations d'anacarde et/ou de cacao. Les populations de ces villages pensent que les plantations se substitueront à la forêt pour ce qui est du couvert végétal tout en procurant des moyens d'existence et en contribuant au développement de la localité. Dans un contexte où le diamant est aléatoire et en déclin, l'avenir repose désormais sur les vergers de cacaoyers et d'anacardiens qui méritent une meilleure réglementation. Et c'est tout logiquement que ces populations déclarent que ces champs constituent l'héritage qu'elles lègueront à leurs enfants.

Le débat autour de la perception du futur laisse transparaître un manque de prévision des générations actuelles pour le futur. Soit elles estiment que « *Dieu pourvoira aux besoins des populations quel qu'en soit les cas* », soit elles ne voient pas la nécessité de préserver des ressources pour leurs enfants qui devront « *se débrouiller* ». On se retrouve là dans une configuration de gestion des ressources collectives qui, dans certains villages, prend plusieurs formes en fonction du nombre de familles propriétaires de terres et des modes d'utilisation. En effet, aucun acteur n'a intérêt à se préoccuper des dommages qu'il cause aux autres exploitants en provoquant une baisse de leurs revenus ; un individu n'est pas incité à renoncer à des gains présents en vue de la conservation future de la ressource. Ainsi, dans une forêt appartenant à toute la famille, personne ne se privera de couper des arbres ou de transformer des parcelles en vergers d'anacardiens ou de cacaoyers puisqu'il sait que s'il les laisse en place, d'autres villageois s'en empareront. Cette vision de l'utilisation des ressources communes pourrait s'avérer néfastes pour les ressources et les écosystèmes rares comme les forêts galeries.

5.1.2 LES VALEURS DE LA BIODIVERSITE POUR LES COMMUNAUTES

La biodiversité offre aux populations de la région de Séguéla, de nombreux services d'approvisionnement en ressources naturelles, culturels, de régulation et de soutien qui sont diversement appréciés. Ce sont les bénéfices qu'elles tirent du fonctionnement des écosystèmes.

- **Services d'approvisionnement**

Les populations de tous les villages ont dans l'ensemble reconnu que la nature leur offre de nombreuses ressources qu'elles peuvent prélever pour les besoins de consommation, la commercialisation, l'amélioration des conditions de vie ou les productions artistiques. Dans cette région, les services d'approvisionnement concernent : (i) la faune, source de protéines animales (terrestre et aquatique) ; (ii) les plantes alimentaires et médicinales ; (iii) les matériaux de construction et d'ameublement ; (iv) les matériaux d'artisanat ; (v) la production de l'énergie (charbon, bois de chauffe et, (vi) autres produits de ramassage (miel, champignon).

Le gibier est constitué de grande faune (buffle, singes, cobes de Buffon, etc.) mais aussi des rongeurs (Aulacodes, écureuils, rats, rats palmistes, ...) qui sont régulièrement chassés sur les terroirs villageois ou dans les régions environnantes. La chasse constitue une activité en déclin du fait de la disparition ou de la rareté de certaines espèces animales. Cependant, le gibier constitue encore une source importante de protéines.

Le poisson et d'autres produits halieutiques comme les grenouilles sont pêchés dans les cours d'eau le long des forêts galeries (Kohoué, Légbwo, Yanni), dans le lac (Bobi, Dualla) ou dans les anciens trous de production du diamant. Le poisson consommé dans les villages DPDDA2 provient aussi du ranch de la Marahoué. La pêche n'est pas une activité économiquement rentable pour les populations autochtones qui la pratiquent généralement pendant la saison de pluie quand les activités diamantifères sont au ralenti. Les autres produits aquatiques tels que les grenouilles sont cités, bien que n'entrant pas dans les habitudes alimentaires des populations des villages. Cependant, l'importance d'une telle filière n'a pas été avérée. Des projets de pisciculture existent dans certains villages mais, à l'évaluation des populations, les succès sont encore mitigés (ex. Dualla).

L'alimentation dans les villages DPDDA2 est aussi marquée par plusieurs plantes alimentaires sauvages telles que les fruits du baobab, le tamarin, le néré, les noix de palme sauvage, et autres fruits comestibles que regorgent les forêts. Même si certains fruits (baobab, tamarin, néré) font l'objet d'une exploitation commerciale par les femmes dans les villages, ils servent surtout à la consommation des ménages. On pourrait ranger le thé de savane dans cette catégorie.

Les populations dans les villages utilisent une multitude d'extraits de plantes (feuilles, branches, écorces, fruits, racines) comme médicaments. Comme reconnaissent les populations, « toutes les plantes de la brousse peuvent soigner quelque chose ». Il existe une multitude de recettes ancestrales dans le savoir et savoir-faire local que les personnes se transmettent en fonction des besoins.

Les réserves forestières et les savanes avoisinantes produisent de nombreuses ressources telles que le bois d'œuvre pour la commercialisation et pour la construction. Le bois de chauffe qui est très visible aux abords des routes dans les villages tels que Oussougoula ou Massala Assolo. De nombreuses essences sont aussi utilisées pour la production du charbon de bois destiné au commerce dans les villes. La région regorge aussi de nombreuses réserves de raphias dont les bambous sont utilisés dans la construction ou l'artisanat (fabrication des chaînes, lits, etc.).

D'autres produits de cueillette tels que le miel ou les champignons ont été cités par les populations. Mais si l'appui du projet DPDDA 2 a contribué à encourager la production apicole, cette activité reste artisanale et les performances à améliorer.

- **Services de régulation**

Considérés pour la plupart comme allant de soi, de nombreux services de régulation que rend la biodiversité ont été cités par les populations. Elles ont régulièrement reconnu à la nature, la fonction de :

- Régulation du climat :
 - Régulation du climat (plus de pluie et températures basses dans les villages forestiers)
 - Purification de l'air
 - Bouclier contre les vents
- Régénération de la biodiversité :
 - Régénération de la forêt par les animaux (pollinisation, dispersion de graines)
 - Dispersion des graines de plantes utiles (piment, gnan-gnan, papaye, noix de palme...)
- Protection des sols et évitement des catastrophes :
 - Protection contre l'érosion
 - Fertilisation des sols
 - Arrêt de l'avancée du désert
 - Evitement de catastrophes naturelles
- Nutrition et protection des poissons :
 - Source de nourriture pour les poissons
 - Zone de frayère pour les poissons
- Gestion des nuisibles
 - Consommation de ravageurs des cultures par les amphibiens, les chauves-souris et les serpents.

Même si la connaissance de ces services est souvent influencée par le niveau d'éducation, il apparaît que bon nombre de villageois lient clairement la pluviométrie avec la présence de la forêt. La conscience de l'importance de la forêt comme régulatrice du climat est plus accentuée dans les villages ayant perdu l'essentiel de leur couvert végétal comme Forona. Dans les villages comme Niongonon et Massala-Assolo, les populations reconnaissent le rôle que la présence de la forêt pourrait avoir sur le climat, mais se disent incapables de confirmer une pluviométrie plus abondante par rapport aux villages aux forêts dégradées.

- **Services culturels**

La valeur culturelle de la biodiversité est aussi largement appréciée des populations. Même si certaines pratiques populaires sont en désuétude du fait de la pratique de la religion musulmane, la nature reste le réceptacle d'esprits bienveillants et protecteurs du village que l'on peut localiser dans les cours d'eau, dans les forêts sacrées ou sur des rochers. Certains sites sacrés comme « Madoba » à Oussougoula (mare aux poissons silures) sont encore bien entretenus et des sacrifices y sont souvent faits. Par ailleurs, certaines espèces animales ou végétales sont considérées dans les villages comme sacrées et sont soumis à des interdits spécifiques.

La nature constitue aussi des lieux de loisirs (randonnées, baignades, etc.). Certains paysages ainsi que certaines espèces animales et végétales présentent des aspects esthétiques agréables à observer. La nature est aussi le support de l'éducation des enfants qui apprennent dès leur bas âge à connaître la faune et la flore.

- **Services de soutien**

La nature constitue un abri pour la biodiversité. Les populations reconnaissent que : « *la forêt protège l'eau et l'empêche de s'assécher. Elle protège aussi les poissons qu'on pourra pêcher pour nos besoins* » (FGD jeunes Oussougoula, mars 2017). La nature des services de soutien est clairement décrite dans la formule suivante : « *la forêt ça attire la pluie. En plus de nous nourrir, la forêt héberge les animaux. Une fois qu'un animal est dans la forêt il est en sécurité* » (FGD homme adulte à Forona, Février 2017).

5.2 IMPACTS DES PRATIQUES ECONOMIQUES ET CULTURELLES SUR LA BIODIVERSITE ET FACTEURS INFLUENÇANT L'ACCENTUATION OU LA REDUCTION DES PRESSIONS SUR LES FORETS GALERIES

5.2.1 PRATIQUES A IMPACT NEGATIFS SUR LA BIODIVERSITE

De nombreuses pratiques des populations ont un impact négatif sur la biodiversité. On pourrait citer : (i) l'exploitation non durable du diamant ; (ii) l'intensification de la culture de l'anacarde et du cacao ; (iii) l'absence ou faible réglementation de certaines activités (élevage, coupe du bois, contrôle des feux de brousse).

- **Exploitation anarchique du diamant.**

L'exploitation artisanale du diamant a de nombreux impacts négatifs sur la biodiversité. Bien que le secteur du diamant apparaisse comme l'un des mieux organisés avec des modes d'accès et d'utilisation ainsi que de partage des revenus clairs, les pratiques sont le plus souvent peu soucieuses de l'environnement. On assiste alors à : la destruction du couvert végétal et de la faune autour des puits de diamant ; creusage des trous de grandes profondeurs qui ne sont pas refermés une fois l'activité terminée ; modification du paysage et des cours d'eau qui deviennent parfois impropres aux activités agricoles. Les rendements ne sont pas proportionnels à l'action sur la nature du fait de la non utilisation des techniques de prospection et d'exploitation améliorées (*smart mining*).

L'exploitation du diamant étant perçue comme une activité pourvoyeuse de richesse, elle occupe le premier rang dans la priorité de l'accès aux terres. En clair, la découverte d'un gisement de diamant sur une parcelle utilisée pour d'autres activités entraînera inéluctablement une cession des terres pour l'exploitation du diamant.

- **Intensification de la culture de l'anacarde et du cacao.**

Le cacao et l'anacarde apparaissent de nos jours comme les principaux produits de rente dans la région de Séguéla alors que l'intensification de leur culture est récente. L'anacardier était considéré depuis son introduction en Côte d'Ivoire dans la fin des années 1950 comme plante de reboisement. Cependant, la noix de cajou prend une importance particulière au tournant des années 1990 avec les possibilités d'exporter la production comme produit de rente. Cela a entraîné un boom dans la culture de l'anacarde dans la région de Séguéla à l'instar des autres régions du Nord de la Côte d'Ivoire. Dans les villages DPDDA2, les plantations d'anacardières ont débuté autour de 1990 à Dualla et 1989 à Sangana. Après un peu plus deux décennies, la culture de l'anacarde occupe la majeure partie des terroirs villageois. L'anacarde se présente comme une culture de substitution au diamant pour générer les ressources financières. La culture du cacao quant à elle a débuté dans les années 2000 à Niongonon, Massala Assolo et Wonguié avec l'immigration des senoufo, burkinabé et surtout baoulé qui sont massivement arrivés dans la région avec une expertise acquise dans d'autres régions du pays. Que ce soit pour la culture de l'anacarde ou du cacao, ce sont des activités consommatrices d'espaces pouvant impacter négativement la biodiversité. Dans certains villages où on considère que « l'arbre c'est l'arbre », les champs d'anacardières sont considérés comme la forêt pouvant rendre les services d'une forêt en plus de procurer des revenus. Pour ces populations, la destruction de la forêt n'est pas perçue comme un problème car il s'agit tout juste de détruire des arbres et de les remplacer par d'autres. Les villageois justifient souvent l'intensification des pratiques agricoles par le

fait que : « on ne peut pas préserver la forêt alors que les gens en ont besoin pour planter le cacao qui est la plante phare de la Côte d'Ivoire » (Habitant Massala Assolo, atelier diagnostique du 29 mars 2016, Séguéla). L'anacarde et le cacao étant des activités pouvant procurer des ressources financières aux populations, leur intensification est incontrôlée et sans limites. L'une des explications de cette tendance est la possibilité de s'appuyer sur une main d'œuvre experte pour créer des plantations par les villageois. Le système de travail-partagé qui conditionne l'accès des migrants à la terre, favorise la création des champs par les autochtones. En effet, pour une plantation de cacaoyer, le migrant a généralement selon les arrangements, l'obligation de créer un champ qu'il entretiendra pendant trois ans. Au terme de cette période, il cède une partie du champ au tuteur, propriétaire des terres (la moitié ou le tiers).

- **Faible réglementation de certaines activités**

Certaines activités importantes ne bénéficient pas encore d'une bonne réglementation alors qu'elles sont économiquement importantes. L'élevage a été cité dans la majorité des villages comme une des activités les plus importantes parce qu'il permet aux propriétaires de bétail de générer d'importantes ressources. Dans la région de Séguéla, l'élevage n'est plus uniquement l'affaire des Peuls. Mais de nombreux propriétaires autochtones investissent de plus en plus dans cette activité qui constitue une importante source de revenus.

Cependant, cette activité est source de conflits non seulement entre les divers groupes d'utilisateurs de ressources, mais aussi entre les villages. Le bétail s'introduit régulièrement dans les vergers d'anacardiens ou dans les champs de riz pour détruire les récoltes. Par ailleurs, la mobilité des animaux n'est pas coordonnée dans les villages pour délimiter les zones de pacage et de passage. Les populations de Dualla par exemple se plaignent du manque de planification de la transhumance avec les villages voisins ce qui pourrait non seulement causer du surpâturage mais aussi des usages peu respectueux de l'environnement (abattage d'arbres pour l'alimentation du bétail observé sur le transect entre Bobi et Dualla). L'élevage est cité dans les villages comme l'une des causes de la disparition ou de l'éloignement des animaux sauvages dans la mesure où le bétail dont le nombre excéderait la capacité de charge, entre régulièrement en compétition avec d'autres herbivores. Par ailleurs, les troupeaux contribueraient à travers leurs passages répétés, à détruire les habitats de certains animaux.

En plus de l'élevage, une autre activité peu réglementée est l'exploitation forestière avec la coupe anarchique de certaines essences telles que le bois de vène pour la commercialisation. Cette activité s'est accentuée depuis la crise socio-politique de 2002-2011, période au cours de laquelle a régné une totale anarchie dans l'exploitation forestière dans cette région sous le contrôle des Forces Nouvelles. Que ce soit pour le bois d'œuvre, le bois de chauffe ou la fabrication du charbon, l'accès et l'utilisation des forêts ne sont pas régis par des règles pouvant permettre une utilisation durable.

Les feux de brousse sont très fréquents dans certains villages et sont cités comme une des pratiques à impact négatif sur la biodiversité. Quand ils ne sont pas accidentels (chasseurs, fabrication du charbon), les feux de brousse sont parfois occasionnés par les bouviers pour accélérer les repousses très prisées par le bétail. Cependant, en l'absence de pare-feu, leur action peut être néfaste sur la biodiversité (destruction de certaines espèces de plantes, destruction des vergers d'anacardiens, éloignement des animaux, etc.).

5.2.3 PRATIQUES A IMPACTS POSITIFS SUR LA BIODIVERSITE

Plusieurs pratiques dans les villages sont susceptibles d'avoir un impact positif sur la biodiversité. Ces pratiques tournent autour de : (i) renforcement de la réglementation de certaines activités ; (ii) existence de pratiques locales favorables à la mise en place de nouvelles règles de gestion ; (iii) l'intensification de certaines cultures susceptibles de détourner les populations de la surexploitation de la forêt.

Renforcement de la réglementation: Il ressort des discussions avec les populations dans les villages que les règles d'accès pour certaines ressources ont été renforcées. Ces nouvelles règles se fondent généralement sur des expériences du passé dans un contexte où les ressources se raréfient chaque jour davantage. Ces nouvelles règles passent par exemple par la mise en défens de certaines ressources (forêt) ou l'interdiction de certaines activités comme la coupe de certaines essences. Le renforcement de cette réglementation est souvent d'inspiration exogène mais portée par des initiatives individuelles des autorités ou des ressortissants du village.

Quelques exemples dans les villages du projet DPDDA 2 illustrent ce changement réglementation. On peut citer la mise en défens de 2000 hectares de forêts à Niongonon pour servir aux générations futures ou l'interdiction de l'abattage de certaines essences à des fins commerciales à Forona et Dona.

Encadré 4 : Mise en défens d'une réserve forestière dans le village de Niongonon

A la fin des années 1990, un fils du village Niongonon ayant fait des études à l'étranger se rend compte de la richesse de la biodiversité dans son village. A cette époque il n'y avait encore aucune trace de culture du cacao et même l'anacarde était peu visible dans la région. Il n'y avait pas non plus la menace que pourrait faire peser la crise socio-politique qui a éclaté quelques années plus tard. Pourtant, ce fils de Niongonon a flairé la menace qui pourrait s'abattre sur les réserves forestières de la localité, surtout que le village appartient à deux grandes familles (Coulibaly et Bamba) avec chacune ses propres initiatives d'exploitation des terres. Il a ainsi décidé, après concertation avec les membres de sa famille, de mettre en défens 2000 ha de forêt pour les générations futures. Il a alors financé quelques travaux de délimitation et d'aménagement. Il a aussi été institué un système de surveillance sous la responsabilité des jeunes du village. Même si les mécanismes de surveillance et de sanctions sont sujets à discussion, les infiltrations sur cette parcelle ont jusqu'ici été limitées au minimum. Les populations du village elles-mêmes se livrent parfois clandestinement à un intense commerce de bois sur cette parcelle, montrant à quel point les règles sur cette réserve restent à parfaire. Mais, les jeunes du village affirment de manière péremptoire qu'il n'y a pour le moment aucune cacaoyère et /ou verger d'anacardières sur ce périmètre.

Encadré 5 : Processus de réglementation de l'abattage de certaines espèces d'arbres à Forona

Le chef du village Forona, s'est rendu compte il y a quelques années que certaines espèces végétales tendaient à disparaître sur le terroir du village qui a perdu l'essentiel de ses forêts. Les rares réserves de forêts sont maintenant concentrées autour des talwegs. De par son expérience acquise dans d'autres régions du pays, le chef a compris que si la tendance continuait, il n'y aurait plus d'arbres qui servent pourtant comme matériaux de construction dans le village. Les habitants de Forona seraient obligés d'acheter du bois dans d'autres villages pour la construction des maisons. Ainsi, après concertation avec la notabilité, il a été décidé d'interdire l'abattage et la commercialisation de certaines espèces. Ces espèces sont : le Djala (*Khaya senegalensis*), gbin (*Pterocarpus erinaceus*) et lingè (*Azalia africana*). Même si les mécanismes de contrôle et de sanction n'ont pas été clairement définis, cette mesure pourrait réduire la pression sur les ressources forestières du village.

Pratiques locales favorables à la gestion des ressources naturelles : Le postulat de départ était que les populations sont plus intéressées à réglementer l'utilisation de certaines ressources quand elles peuvent en tirer plus plus-value économique, mais certaines pratiques locales peuvent jouer un rôle important dans la conservation des ressources naturelles. Parmi ces pratiques locales il faut classer les croyances religieuses traditionnelles sur lesquelles de nombreux peuples s'appuient pour protéger certaines ressources. Deux cas de figure s'offrent dans ce cas. D'un côté, il y a une croyance en une entité spirituelle (génies, divinités) ou physique (animal mystique) qui protégerait la ressource pour éviter sa surexploitation. La croyance en cette protection surnaturelle des ressources naturelles limiterait l'accès et l'usage des populations qui craindraient d'être punies soit par un sort ou un accident en cas de bris d'interdit. De l'autre côté, il y a parfois une coïncidence entre la sacralité d'un site et la protection des ressources qui s'y trouvent. Dans ce second cas,

l'objectif premier des populations n'est pas de préserver la ressource, mais les règles mises en place servent indirectement à la conservation. C'est dans cette seconde catégorie que les croyances religieuses dans la région de Séguéla peuvent être rangées. De nombreux sites sacrés sont recensés dans différents villages (rivières, forêts, rochers, etc.). Les pratiques religieuses traditionnelles sont en désuétude de nos jours parce qu'elles sont contraires aux prescriptions de la religion musulmane pratiquée par la quasi-totalité des populations autochtones de la région. Cependant, ces sites sacrés sont encore fréquentés par de nombreux ressortissants qui y viennent faire des sacrifices. Les sites sacrés tels que Madoba et Kawaba (Oussougoula) ou Komantou (Niongonon) sont quelques illustrations de l'importance de pratiques religieuses traditionnelles pour la conservation. Madoba est un point d'eau sur la rivière Kohoué où il existe une importante réserve de poissons silure fermée à la pêche parce que y vivraient des esprits bienveillants mais qui puniraient quiconque pêcherait sur cette partie de la rivière. La taille impressionnante et le nombre des poissons qui peuvent être observés en ces lieux suffisent à démontrer que ces croyances sont utiles à la conservation. La même conclusion peut être tirée à propos de Kawaba et Komantou où la forêt a été bien conservée du fait du caractère sacré du site et l'interdiction d'abatage d'arbres qui en découle.

Les règles concernant les plantes alimentaires montrent aussi que dans chaque village, toutes les ressources ne sont pas en accès libre. Lors de la création de nouveaux champs ou de l'abatage d'arbres pour le bois de chauffe ou le charbon, la règle est de laisser en place les arbres comestibles. Ainsi, les espèces telles que le néré (*Parkia biglobosa*), le baobab (*Adansonia digitata*) et le tamarin (*Tamarindus indica*) et bien d'autres dont les fruits et parfois les feuilles sont consommés, sont généralement préservés. L'accès à ces ressources obéit aussi à des règles particulières. Il est par exemple interdit de prélever ces ressources sans autorisation du propriétaire si elles se trouvent dans sur une parcelle mise en valeur. Même si les terres gardent leur statut de bien communautaire, l'utilisation d'une parcelle confère à celui qui la met en valeur, un droit d'usage exclusif sur toutes les plantes alimentaires qu'elle regorge.

Intensification de certaines cultures vivrières : Les filières vivrières restent artisanales et destinées à la consommation familiale, le riz est de plus en plus produit en grande quantité pour la commercialisation. De nombreux villages se sont engagés à œuvrer pour l'autosuffisance alimentaire à travers la promotion de plusieurs cultures telles que le manioc, le maïs, patate, haricot ou le maraichage. Le riz tient une place à part dans cette catégorie puisqu'il peut être cultivé dans les nombreux bas-fonds qui existent dans chaque village. Dans cette activité, les villages de la sous-préfecture de Bobi (Bobi, Sangana, etc) tiennent une place à part parce qu'ils sont engagés dans le projet un habitant/un hectare de riz initié et encouragé par le sous-préfet. Ce projet a suscité un intérêt particulier chez les populations qui s'investissent pleinement pour faire de cette denrée une source importante de revenus au même titre que le diamant, l'anacarde ou l'élevage. Une telle activité génératrice de revenus est susceptible de réduire les impacts des populations sur la forêt et les autres ressources naturelles si elle est bien encadrée et les rendements améliorés.

5.2.4 FACTEURS ACCENTUANT LES PRESSIONS SUR LA BIODIVERSITE

Les pressions que subit la biodiversité dans les villages DPDDA2 peuvent s'expliquer à la fois par des facteurs conjoncturels (crise socio-politique, immigration, etc.) et structurels (réglementation).

- **Facteurs conjoncturels accentuant la pression sur les ressources**

Il s'agit ici des facteurs liés à une situation à un moment donné et sur le court terme. Ces facteurs regroupent : (i) la crise socio-politique que le pays a connue entre 2002 et 2011 ; (ii) une forte immigration récente ; (iii) l'intensification de l'élevage et (iv) des pratiques peu respectueuses de l'environnement telles que de nouvelles techniques de pêche.

La crise sociopolitique de 2002 à 2011 a été caractérisée par le retrait de l'Etat dans la région de Séguéla tout comme dans l'ensemble de la zone Centre-Nord-Ouest (CNO) pendant une longue période. Le corollaire de ce retrait était le dérèglement de nombreuses activités. Au niveau de la biodiversité, cette région a surtout souffert de la coupe anarchique des essences forestières pour la commercialisation. De nombreux exploitant forestiers ont systématiquement et sans planification abattu de nombreuses espèces rares et les bénéfiques ont parfois alimenté l'économie de guerre, au détriment des intérêts des villageois. Des espèces telles que le bois de vène ou l'acajou ont particulièrement touchées par cette surexploitation. Il est aussi à noter que cette période est marquée par l'arrivée massive de chasseurs *dozo* venus du Mali pour la chasse commerciale et qui ont contribué à réduire les ressources fauniques au cours de cette décennie. Ainsi l'absence d'une autorité de régulation a donné la voie à une situation d'accès libre à certains acteurs au pouvoir de négociation élevé et qui n'avaient aucun intérêt pour une utilisation durable des ressources.

La région de Séguéla a connu au cours des 10 dernières années un nouveau boom démographique du fait de l'arrivée massive de population à la recherche des terres agricoles. Alors que l'embargo sur le diamant et l'épuisement des gisements avaient causé le départ de nombreux exploitant miniers au cours de la décennie 2000, l'intensification de la culture de l'anacarde et du cacao est à l'origine d'une nouvelle migration. Ce sont des populations allochtones (Senoufo, Baoulé) et allogènes (burkinabé) ayant découvert dans la région de nouvelles opportunités pour l'agriculture. Leur arrivée massive et incontrôlée dans la région exerce une forte pression sur les ressources. L'impact est plus perceptible dans les villages forestiers (Massala Assolo, Niongonon ou Wonguié) où le paysage est en pleine mutation depuis une dizaine d'années avec la création de nombreuses plantations de cacaoyers. De nombreux campements essaient le terroir de ces villages avec un impact négatif sur la biodiversité.

On pourrait ajouter à ces facteurs des pratiques peu respectueuses de l'environnement telles que de nouvelles techniques de pêche. Pour maximiser les profits, certains acteurs utilisent des techniques comme des produits chimiques, des filets de petites mailles pour capturer du poisson dans des rivières et retenues d'eau. Pendant la saison sèche quand l'eau se retire dans des mares, certains pêcheurs font usage des motopompes pour évacuer l'eau des trous avant de faire la pêche. En l'absence d'une réglementation coercitive, ces pratiques constituent une menace pour la durabilité des ressources naturelles.

- **Facteurs structurels accentuant la pression sur les ressources**

Le principal facteur lié à l'organisation sociale ou à la vision du monde propre aux populations locales est la quasi absence ou la faible réglementation pour plusieurs activités. Il s'agit soit des activités qui ne sont pas fortement ancrées dans la culture locale (ex. pêche), soit celles qui n'ont pas de valeurs aux yeux des populations autochtones. Si les règles d'accès aux ressources sont claires pour ses filières telles que le diamant, le cacao ou l'anacarde, de nombreuses ressources sont plutôt dans une situation d'accès ouvert. Les populations reconnaissent que tout le monde peut disposer de certaines ressources librement. Il s'agit par exemple du ramassage du bois de chauffe dans la brousse, la fabrication du charbon (pas d'espaces ou d'espèces interdits), l'accès aux espaces pour les cultures vivrières surtout dans les bas-fonds, la chasse ou la pêche.

Les coûts de gestion semblent être trop élevés pour la communauté qui ne perçoit pas le profit qu'elle aurait à consacrer du temps et des ressources pour organiser des activités aussi marginales. Pour la chasse par exemple, les habitants de Massala Assolo et Niongonon sont formels sur l'existence des règles pour la chasse. Celles-ci ont d'ailleurs bien fonctionné dans le passé quand le gibier était abondant et les chasseurs assez « honnêtes ». Les chasseurs devaient requérir l'autorisation des autorités traditionnelles avant de mener leur activité. Les règles prescrivait qu'au retour de la chasse sur le terroir d'un village, chaque chasseur devait offrir aux autorités traditionnelles, une patte avant de chaque animal tué. Cela permettait aux autorités d'avoir un contrôle sur le nombre de chasseurs et les stocks prélevés. Ces « conditions » ne sont plus respectées de nos jours parce que le gibier se fait rare, les chasseurs moins enclins à partager le produit de leur travail et les autorités du village peu intéressées à réglementer une activité somme toute peu rentable.

Des analyses similaires au cas de la chasse peuvent être faites pour ce qui est des autres activités. La pêche par exemple est une activité pour des « étrangers », surtout pendant la saison sèche. Les autochtones n'ayant aucun intérêt pour la pêche commerciale (plus occupés par le diamant et/ou l'anacarde), très peu de règles sont élaborées pour cette activité. Des pêcheurs sédentaires de Forona se plaignent de l'arrivée de nombreux pêcheurs inconnus qui utilisent des méthodes destructrices pour les petits poissons (filets à petites mailles), ce qui constitue une menace pour leur subsistance dans les années futures. Les seuls moments où les villages ont un intérêt pour la pêche c'est quand une demande leur est adressée pour pomper l'eau des mares afin de faciliter la pêche. Cet intérêt réside dans le fait que le propriétaire des terres exige généralement une part du poisson pêché comme droit sur la mare.

La coupe du bois de chauffe, la fabrication du charbon et les cultures vivrières sont des activités généralement féminines et les hommes n'y trouvent pas beaucoup d'intérêt à en fixer les règles d'exploitation.

5.2.5 FACTEURS REDUISANT LES PRESSIONS SUR LA BIODIVERSITE

La raréfaction du diamant dans plusieurs zones constitue une menace pour les moyens d'existence des populations mais pourrait être un bon facteur de réduction de la pression sur la biodiversité. Les activités diamantifères causent de grandes modifications du paysage et leur réduction pourrait favoriser une régénération naturelle des sites miniers. Ces sites pourraient être reconvertis pour d'autres activités (pisciculture, activités agricoles). Par ailleurs, la reconversion des populations pour certaines activités comme la culture intensive du riz est susceptible de les détourner des forêts et des autres ressources naturelles.

6.0 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

6.1 CONCLUSION GENERALE

Il ressort de cette analyse que les forêts galeries de la région d'étude regorgent encore d'une biodiversité floristique et faunique relativement importante avec des espèces d'intérêt international pour la conservation. Cependant ces forêts galeries et les ressources biologiques qu'elles renferment sont sous forte pression. Si l'exploitation du diamant a pendant longtemps été la cause directe des transformations de l'espace, de nouvelles cultures de rente (cacao, anacarde) ont de nos jours le même effet. Certaines populations reconnaissent à ces cultures de rente le potentiel de régénération du couvert végétal à travers la vision selon laquelle « l'arbre c'est l'arbre ». Cependant en termes d'étendue spatiale, ces cultures pourraient transformer et remodeler le paysage plus que l'exploitation du diamant.

Le postulat de départ était que pour les populations de cette région, une ressource ou une activité a de la valeur quand elle est économiquement rentable. Ce postulat est en grande partie vérifié dans cette étude qui montre au départ une exploitation peu soucieuse de l'environnement du fait de son caractère artisanal. Mais peu d'exploitants miniers sont intéressés à assurer la régénération des sites épuisés. Les coûts de cette activité sont très élevés pour que des acteurs individuels y consacrent du temps, surtout que la terre appartient à toute la communauté. Il y aurait donc des difficultés à fixer les responsabilités pour savoir clairement qui fera quoi et pour quel intérêt il aurait à régénérer un site d'ailleurs devenu inutile. Le même raisonnement peut être fait pour l'utilisation de la forêt pour la production du bois d'œuvre, le bois de chauffe et le charbon ou pour les cultures de rente. Dans un contexte d'accès ouvert, pourquoi se priver d'abattre un arbre ou d'occuper une parcelle alors que le voisin du village ne s'en privera pas à son tour ? Que gagne-t-on à conserver des arbres ou en planter de nouveaux s'ils ne donnent pas à manger ? La conservation des arbres alimentaires dans les champs démontre de que les populations sont disposées à protéger et même à replanter des arbres utiles.

6.2 AXES D'INTERVENTION POUR LA PRESERVATION ET/OU LA RESTAURATION ECOLOGIQUE DES FORETS GALERIES.

6.2.1 PISTES DE SOLUTIONS SELON LES COMMUNAUTES

Au terme des échanges avec les communautés, il leur est apparu clairement que la conservation de la biodiversité revêt un enjeu économique important et devrait devenir une priorité. Alors que la plupart des personnes interrogées se disent impuissantes face à l'érosion continue de la biodiversité dans la région et à la perte subséquente des services écosystémiques, certains ont avancé des pistes d'intervention possibles qui méritent de l'attention. Il s'agit entre autres de :

- Renforcer la réglementation de l'accès aux terres (anacarde, cacao, arachide...)
- Promouvoir les techniques d'exploitation des arbres sans les tuer
- Définir des aires de conservation dans chaque terroir (interdiction de la chasse, de la pêche, de la coupe des arbres...)
- Constituer des réserves de terres pour les générations futures
- Moderniser la culture du riz notamment par la création de bas-fonds artificiels...
- Promouvoir la pisciculture
- Réglementer la pêche
- Organiser des campagnes de sensibilisation par des personnes externes (autorités, chercheurs, ONG...) pour des actions communes
- Organiser des campagnes de reboisement
- Planter et/ou maintenir des arbres dans les champs
- Etablir un zonage pour l'activité pastorale et créer des pâturages
- Promouvoir l'élevage d'animaux sauvages
- Désensabler des cours d'eau

6.2.2 ANALYSE AFOM (ATOUPS, FORCES, OPPORTUNITES ET MENACES) DE LA MISE EN PLACE D'UN MECANISME DE PROMOTION DE CHANGEMENTS DE PARADIGMES DANS LA REGION D'ETUDE

Atouts

- Organisations sociales bien structurées dans chaque village
- Prise de conscience de la destruction des ressources naturelles
- Existence de quelques personnes influentes avec de bonnes idées (cadres...)
- Création de revenus pour la communauté à partir de filières non diamantifères (cacao, anacarde)
- Existence de forêts résiduelles sur la plupart des terroirs
- Existence de bas-fonds dans les terroirs

Faiblesses

- Peu ou pas d'initiative endogène collective
- Circulation de fausses idées (le cacao est une forêt, arbre c'est arbre, c'est Dieu qui donne la pluie, la forêt ne peut jamais finir, les animaux ne peuvent jamais finir...)
- Esperance de lendemains meilleurs avec le diamant dans plusieurs villages malgré les signaux alarmants
- Absence ou faiblesse de réglementations de l'accès aux ressources (peu de retombées pour le village : arachide, riz, charbon, thé de savane, soumbara, poissons...)
- Pauvreté
- Faible intégration de certaines communautés dans les villages (campements baoulés)

Opportunités

- Engagement des autorités administratives locales
- Existence de structures d'appuis et d'encadrement (ANADER)
- Engagement du Projet DPDDA 2 (études en cours, actions sur le terrain...)
- Existence d'une expertise nationale diversifiée
- Importation de pratiques positives par les migrants
- Elaboration en cours de plans stratégiques de développement

Menaces

- Forte immigration dans la région
- Augmentation graduelle des risques de conflits liés à l'accès aux ressources naturelles
- Atteinte du point de non-retour pour certaines espèces animales et végétales

6.2.3 RECOMMANDATIONS D'AXES D'INTERVENTION A INCLURE DANS UN PLAN D'ACTION

Au terme de l'étude, l'équipe propose sept axes d'intervention visant à réconcilier le développement local avec la conservation de la biodiversité de sorte à maintenir et/ou renforcer la qualité des services écosystémiques (Tableau VIII) :

- la médiation environnementale, la sensibilisation et le suivi-évaluation ;
- la promotion de l'agriculture durable ;
- la promotion du « smart mining » ;
- la gestion de l'activité pastorale ;
- la gestion des pêcheries et le développement de la pisciculture ;
- le développement de filières nouvelles non diamantifères ;
- l'appui à la régénération forestière des sites.

La promotion d'un changement de paradigme durable passe, entre autres, par l'instauration d'un dialogue social social, la multiplication des campagnes de sensibilisation, le renforcement des capacités des acteurs, le développement de synergies entre acteurs de développement et conservacionnistes. Les suggestions faites dans le tableau VIII pourraient servir de base pour l'élaboration participative d'un plan d'action cohérent qui mette l'accent sur l'appropriation par les acteurs locaux pour la durabilité de l'impact.

Tableau 8 : Propositions d'axes d'interventions à prendre en compte pour l'élaboration d'un plan d'action en faveur du développement durable dans la région d'étude.

AXES D'INTERVENTION	ACTIVITÉ / TÂCHES
Sensibilisation, médiation environnementale et suivi et évaluation	Organisation d'une campagne de sensibilisation <ul style="list-style-type: none"> - Identification des publics cibles - Construction des messages - Choix des outils et des approches - Evaluation de l'impact
	Mise en place et renforcement des capacités d'une cellule de médiation environnementale et de suivi et évaluation <ul style="list-style-type: none"> - Identification participative des acteurs - Formalisation de la cellule - Identification des besoins de formation - Elaboration des modules de formation - Formation
	Fonctionnement de la cellule de médiation environnementale et de suivi et évaluation <ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'un règlement intérieur - Elaboration de procédures d'opérations - Elaboration d'un chronogramme d'activités <ul style="list-style-type: none"> ○ Consultations sur la réglementation de l'accès aux règles ○ Sensibilisations sur les activités à promouvoir pour le développement durable (plan d'actions) ○ Suivi et évaluation de la mise en œuvre du plan d'actions...
Promotion de l'agriculture durable	Introduction de variétés améliorées de manioc, de maïs et développement de la culture maraichère <ul style="list-style-type: none"> - Identification des cibles et des zones d'intervention - Identification des besoins de formation - Elaboration des modules de formation sur les itinéraires techniques - Mise en œuvre

AXES D'INTERVENTION	ACTIVITÉ / TÂCHES
	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi et évaluation
	Développement de l'agroforesterie sur 500 hectares <ul style="list-style-type: none"> - Identification des cibles et des zones d'intervention - Identification des espèces d'arbres à utiliser - Elaboration de modules de formation - Mise en œuvre - Suivi et évaluation
Promotion du smart mining	Renforcement des capacités
	Mesures d'accompagnement
Gestion de l'activité pastorale	Délimitation participative de couloirs de transhumance
	Réglementation de la mobilité pastorale
	Zonage intégré
Gestion des pêcheries et développement de la pisciculture	Mise en place de 05 comités de pêche
	Renforcement des capacités des 05 comités de pêche
	Fonctionnement des Comités de pêche
	Mise en place de bassins piscicoles
Développement de filières nouvelles non diamantifères	Développement de la filière thé de savane
	Développement de la filière Soumbara
Appui à la régénération des sites	Reboisement et protection des berges (25 mètres de part et d'autre des cours d'eau)
	Création ou restauration de forêts villageoises (520 hectares)

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier très sincèrement la Direction du Projet DPDDA 2 et tout le personnel dudit projet à Abidjan et à Séguéla pour leur hospitalité et leur appui sans faille apporté dans le cadre de ce travail. Nous remercions également toute la population locale de la zone d'étude pour leur hospitalité et leur franche collaboration, et particulièrement, tous les guides qui nous ont aidés à parcourir la zone d'étude.

BIBLIOGRAPHIE

- Birdlife International (2000). *Threatened Birds of the World*. Lynx Edicions, Barcelona et BirdLife International, Cambridge.
- Birdlife International (2004). *Threatened Birds of the World 2004*. CD-ROM. BirdLife International, Cambridge.
- Birdlife International (2016). Species factsheets. <http://www.birdlife.org> (consulté en janvier 2017).
- Bode R.W., Novak M.A., Abele L.E., Heitzman D.L. & Smith A.J., (2002). Quality Assurance Work Plan for Biological Stream Monitoring in New York State, Albany (New York), Stream Biomonitoring Unit Bureau of Water Assessment and Management Division of Water, NYS Department of Environmental Conservation, 54 p.
- Borrow N. & Demey, R. (2001). *Birds of Western Africa*. Christopher Helm, London.
- Borrow N. & Demey, R. (2004) *Field Guide to the Birds of Western Africa*. Christopher Helm, London.
- Borrow N. & Demey, R. (2008). *Guide des oiseaux de l'Afrique de l'Ouest*. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Brown D. S. (2005). *Freshwater Snails of Arica and their Medical Importance*. Edition Taylor and Francis Ltd, London, 673p.
- Camara I.A., Diomandé D., Bony Y.K., Ouattara A., Franquet E. & Gourène G. (2012). Diversity assessment of benthic macroinvertebrate communities in Banco national park (Banco stream, Côte d'Ivoire). *African Journal of Ecology*, 50 : 205-217.
- Chappuis C. (2000). Les oiseaux de l'ouest africain. Sound supplement to *Alauda*. 15 CD-ROM. Paris: Société d'études ornithologiques.
- Dajoz R. (2000). *Précis d'écologie*. Dunod, Paris, 615p.
- De Moor I.J., Day J.A. & de Moor F.C. (2003). *Guide to the Freshwater Invertebrates of Southern Africa. Volume 7: Insecta I : Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera*. Water Research Commission, South Africa, 288p.
- Dejoux C., Elouard J.M., Forge P. & Maslin J.L. (1981). *Catalogue Iconographique des Insectes Aquatiques de Côte d'Ivoire*. Rapport ORSTOM 42, 178p.
- Diomandé D., Gourène G., Sankaré Y. & Zabi S. (2000). Synopsis de la classification des larves et nymphes de diptères Chironomidae des écosystèmes dulçaquicoles de l'Afrique de l'ouest. *Archives scientifiques, CRO*, 17 (1) :1-31.
- FGU-Kronberg (1979). *Etat actuel des parcs nationaux de la Comoé et de Taï, ainsi que de la réserve d'Azagny et proposition visant à leur développement aux fins de promotion du tourisme*. (Tome 3, Parc National de Taï. FGU Kronberg consulting and engineering). 155 p.
- Fishpool L. D. C. & EVANS M. I. (2001). *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation*. Newbury and Cambridge, UK: Pisces Publications and BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 11).
- Forcellini M., Mathieu C., & Merigoux S. (2011). *Atlas des Macro-invertébrés des eaux douces de l'île de la Réunion*. Office de l'eau de la réunion-CNRS, 137p.
- Froese R. & Pauly D. (2017). *Fishbase 2017*. World Wide Web electronic publication. Available at: <http://www.fishbase.org> (accessed on May 5, 2017).

- Frost D.R. (2013). Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.6 (9 January 2013). Electronic Database. American Museum of Natural History, New York, USA. Available at: <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. (accessed on May 8, 2017).
- Guillaumet J.-L., & Adjanohoun E. (1971). La végétation. In : Avenard J.M., Eldin M., Gerard G., Sircoulon J., Touchebeuf P., Guillaumet J.-L., Adjanohoun E. (eds). Le milieu naturel de Côte d'Ivoire. Paris, France : 392 p.
- Halle B. & Bruzon V. (2006). Profil Environnemental de la Cote d'Ivoire. Rapport final, AGRIFOR Consult, Belgique, 128p. ICBP. 1992. Putting biodiversity on the map: priority areas for global conservation. International Council for Bird Preservation. Cambridge, UK.
- Heyer W.R., Donnelly, M.A., McDiarmid, R.W., Hayek, L.A.C. & Froster M.S. (1994). Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington and London, 364 p.
- Hillers, A., Veith; M. & Rödel, M.-O. (2008). Effects of forest fragmentation and habitat degradation on West African leaf-litter frogs. *Conservation Biology*, 22 (3) : 762-772.
- Hilsenhoff W.L. (1988). Rapid field assessment of organic pollution with a family-level biotic index. *Journal of the North American Benthological Society*, 7 (1) : 65-68.
- Kingdon J. (1997). The field guide to African Mammals (Academic, San Diego).
- Kingdon J. (2004). Guide des mammifères d'Afrique. The field guide to African Mammals (Academic, San Diego).
- Konaté S. & Kampmann D. (2010). Atlas de la Biodiversité de l'Afrique de l'Ouest, Tome III : Côte d'Ivoire. Abidjan & Frankfurt/Main. 526 p.
- Lauginie F. (2007). Conservation de la nature et aires protégées en Côte d'Ivoire. Edit. CSDA/NEI, Abidjan Côte d'Ivoire. 668 p.
- Mary N. (2000). Guide d'identification des macro-invertébrés benthiques des rivières de la Nouvelle-Calédonie. Ministère de l'Environnement, Service de l'Eau (Paris), Province Nord et Province Sud de la Nouvelle-Calédonie, 92p.
- Moisan J. (2010). Guide d'identification des principaux macroinvertébrés benthiques d'eau douce du Québec. Surveillance volontaire des cours d'eaux peu profonds. Direction du suivi de l'état et de l'environnement, 81p.
- Monod T. (1980). Décapode. In : Durand J.R. & Levêque C. (eds). Flore et faune aquatiques de l'Afrique sahélo-soudanienne. ORSTOM, Paris, Tome I, 44, 369-389 pp.
- Paugy D., Lévêque C. & Teugels G.G. (2003a). Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest. Tome 1. Paris, IRD Editions, MNHN, Tervuren, MRAC, 457p.
- Paugy D., Lévêque C. & Teugels G.G. (2003b). Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest. Tome 2. Paris, IRD Editions, MNHN, Tervuren, MRAC, 815p.
- Rödel M.-O. & Branch W.R. (2002). Herpetological survey of the Haute Dodo and Cavally forests, western Ivory Coast, Part I : Amphibians. *Salamandra*, 38 : 245-268.
- Rödel M.-O. & Ernst R. (2004). Measuring and monitoring amphibian diversity in tropical forests. I. An evaluation of methods with recommendations for standardization. *Ecotropica*, 10 : 1-14.
- Rondeau G. & Thiollay J.M. (2004). West African vulture decline. *Vulture News*, 51, 13-33.
- Saunders D.A., Hobbs R.J. & Margules C.R. (1991). Biological consequences of ecosystem fragmentation. *Conservation Biology*, 5 : 18-32.

Schaller G.B. (2000). The conservation of Artiodactyla. In: Antelopes, Deer, and Relatives: fossil record, behavioral ecology, systematics and conservation, Eds. E.S. Vrba and G.B. Schaller, Yale University Press. 321-331.

Sonnenberg R. & Busch E. (2009). Description of a new genus and two new species of killifish (Cyprinodontiformes: Nothobranchiidae) from West Africa, with a discussion of the taxonomic status of *Aphyosemion maeseni* Poll, 1941. *Zootaxa*, 2294: 1-22.

Stattersfield A.J., Crosby M.J., Long A.J. & Wege D.C. (1998). Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation. BirdLife International. Cambridge, UK. Series No 7, 846 p.

Tachet H., Bournaud M. & Richoux P., 2003. Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie. Editions CNRS, Paris, 587p.

Thiollay J.M. (1985). The birds of Ivory Coast: status and distribution. *Malimbus* 7: 1–59.

Thiollay J.M. (2000). Stability and long-term changes in a West African raptor community. In: R.D. Chanveller & B.U Meyburg (eds). Raptors at risk: proceedings of the 5th World Conference on birds of prey and owls. WA: Hancock House Publishers, pages 15-25.

Thiollay J.M. (2006). The decline of raptors in West Africa: long-term assessment and the role of protected areas. *Ibis*, 148, 240-254

UICN, 2016. Red list of threatened species. International Union for the Conservation of Nature (IUCN). Disponible sur <http://www.iucnredlist.org> ((accessed on April 20, 2017).).

ANNEXES

ANNEXE I : LISTES DE CONTROLE UTILISEES LORS DES ENQUETES ET DES OBSERVATIONS DE TERRAIN

Annexe Ia : checklist des outils de la MARP

Cartographie participative

- Comment sont disposés les endroits/infrastructures clefs du village?
- Où se trouvent les forêts galeries? Les cours d'eau?

Classification de l'utilisation des ressources

- Quels usages sont faits des forêts galeries et des cours d'eau et à quel endroits?
- Par qui sont faits ces usages (sexe, origine)?
- Quelles sont les activités économiques les plus lucratives liées à l'utilisation des cours d'eau et des forêts galeries?

Diagramme de Venn

- Quelles sont les différentes institutions du village, leur poids relatifs et leurs interactions (organisations sociales, organisation socio-professionnelles...)?
- Quelles sont les détenteurs d'activités clés pour le village? (boutiquiers...)
- Quelles sont les institutions externes qui ont une influence sur la vie du village et leurs interactions avec les institutions du villages?

Matrices historiques

- Evolution des superficies de forêts, de l'intensité des activités de pêche, de la culture du riz, ... + causes
- Processus de régénération autour des anciens sites diamantifères
- Evolution des stocks et de la diversité des poissons, de la faune sauvage, des arbres... + causes

Transects

- Végétation
- Eaux
- Animaux
- Usages
- Impacts anthropiques
- Sol
- Foncier
- Stratégie de régénération

ANNEXE IB : GUIDE D'ENTRETIENS POUR LES FOCUS GROUP ET LES ENTRETIENS INDIVIDUELS

Focus group

- Quelles sont les principales activités de subsistance dans le village?
- Comment les classez-vous par ordre d'importance?
- Quelles sont les principales ressources naturelles biologiques exploitées (faune aquatique, faune sauvage, plantes médicinales, fruits sauvages, condiments pour les sauces, artisanat, construction, énergie...), par qui et à quelles fins (consommation, commerce...)?
- A quels endroits les ressources biologiques sont-elles exploitées?
- Quelles sont les conditions d'accès à ces ressources?
- Où sont vendues les ressources biologiques commercialisées? A qui cela rapporte-t-il quelque chose?
- Quelles sont les ressources naturelles non biologiques exploitées (sol, sous-sol, eaux...), par qui et à quelles fins?
- A quels endroits ces ressources non biologiques sont-elles exploitées?
- Quels sont les conditions d'accès à ces ressources?
- A qui l'exploitation de ces ressources rapporte-t-il quelque chose?
- A part la nourriture et autres (services d'approvisionnement), qu'est-ce que la forêt, les animaux, les cours d'eau rendent comme services (services de régulation, services culturels)?
- Quelles sont les pratiques ancestrales ou nouvelles qui permettent de sauver des forêts, des terres, des animaux sur les terroirs du village (interdits, tabous, pratiques culturelles...)?
- Il semble que certaines ressources (biologiques comme non biologiques) commencent à s'amenuiser: quelles sont ces ressources et qu'est-ce qui explique cela? En d'autres termes quelles sont les pratiques qui constituent une pression sur les ressources?
- Comment voyez-vous l'environnement du village dans 10 ans, 20 ans?
- Qu'est-ce que le village/ la région risque s'il n'y a plus de forêts? d'animaux? si les lits des cours d'eaux sont bouchés?
- Qu'est-ce qu'on peut faire pour éviter de fragiliser le développement à long terme du village? Qui peut faire quelque chose? Qui peut aider?

Entretiens avec des personnes ressources

- Ethnobotanique
- Ethnozoologie
- Engins de pêche

ANNEXE 2 : LISTE COMPLETE DES ESPECES INVENTORIEES

Liste complète des espèces inventoriées avec leur répartition en type biologique, leur chorologie, les noms locaux, le statut selon l'UICN et les utilisations

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Abrus canescens</i> Baker	Fabaceae	Lna	GC-SZ			
<i>Abrus precatorius</i> L.	Fabaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd.	Fabaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Acacia sieberiana</i> DC.	Fabaceae	mi	SZ			
<i>Aframomum exscapum</i> (Sm.) Hepper	Zingiberaceae	Gr	GCW			Alimentaire
<i>Aframomum sceptrum</i> (Oliv. & Hand.) K.Schum.	Zingiberaceae	Gr	GC			
<i>Afrotrilepis pilosa</i> (Boeck.) J.Raynal	Cyperaceae	hc	GC-SZ			
<i>Afzelia africana</i> Sm. ex Pers.	Fabaceae	Me	GC-SZ	Linguê yiri	<u>Vulnérable</u> <u>A1d ver 2.3</u>	Médicinale, bois d'œuvre, Plante fourragère (Feuille)
<i>Afzelia bella</i> Harms	Fabaceae	me	GCW			Bois d'œuvre
<i>Agelaea pentagyna</i> (Lam.) Baill.	Connaraceae	Lme	GC			
<i>Aidia genipiflora</i> (DC.) Dandy	Rubiaceae	mi	GC			
<i>Albizia adianthifolia</i> (Schumach.) W. F. Wight	Fabaceae	me	GC		<u>Status: Least Concern</u> <u>ver 3.1</u>	
<i>Albizia zygia</i> (DC.) J. F. Macbr.	Fabaceae	me	GC-SZ			Plante fourragère (Feuille)
<i>Alchornea cordifolia</i> (Schumach. & Thonn.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	Lme	GC-SZ			Médicinale

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Allophylus africanus</i> P. Beauv.	Sapindaceae	mi	GC			
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	me	cul	Sômon		Alimentaire
<i>Anchomanes welwitschii</i> Rendle	Araceae	G	SZ			
<i>Aneilema lanceolatum</i> Benth.	Commelinaceae	Ch	SZ			
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Annonaceae	na	SZ	Sounzou bèni		Alimentaire, médicinale
<i>Anthocleista nobilis</i> G. Don	Loganiaceae	mi	GCW			Médicinale
<i>Anthocleista vogelii</i> Planch.	Loganiaceae	mi	GC			Médicinale
<i>Anthothena fragrans</i> (Baker f.) Exell & Hillcoat	Fabaceae	mg	GC			
<i>Anthothena macrophylla</i> P. Beauv.	Fabaceae	mi	GC			
<i>Antiaris toxicaria</i> Lesch.	Moraceae	me	GC-SZ			Bois d'œuvre, Artisanal
<i>Antidesma venosum</i> Tul.	Phyllanthaceae	mi	SZ			
<i>Asparagus africanus</i> Lam.	Asparagaceae	na	SZ			
<i>Aroxima liberica</i> Stapf	Polygalaceae	Lmi	GC			
<i>Baijsea axillaris</i> (Benth.) Hua	Apocynaceae	Lmi	GC			
<i>Berlinia grandiflora</i> (Vahl) Hutch. & Dalziel	Fabaceae	me	GC-SZ			Bois d'oeuvre
<i>Blighia sapida</i> Koenig	Sapindaceae	me	GC-SZ	Fihinzan		
<i>Borassus aethiopicum</i> Mart.	Arecaceae	mg	GC-SZ			
<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	Phyllanthaceae	mi	GC-SZ	Sagba		Médicinale, alimentaire
<i>Calamus deeratus</i> Mann & Wendl.	Arecaceae	Lme	GC-SZ			
<i>Campylospermum glaberrimum</i> (P. Beauv.) Farron	Ochnaceae	Lna	GC			

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Carapa procera</i> DC.	Meliaceae	mi	GC-SZ			Huile pour pharmacopée et fabrication de savon
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Bombacaceae	mg	GC-SZ	Banan		Médicinale, fabrication de potasse avec la cendre
<i>Celtis mildbraedii</i> Engl.	Ulmaceae	me	GC			
<i>Celtis philippensis</i> Blanco	Ulmaceae	mi	GC			
<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	Fabaceae	Lmi	GC			
<i>Chionanthus niloticus</i> Oliv.	Oleaceae	mi	GC-SZ			
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M. King & H. Rob.	Asteraceae	na	GC			Médicinale
<i>Chrysophyllum pruniforme</i> Engl.	Sapotaceae	me	GC			
<i>Cissus aralioides</i> (Welw. ex Baker) Planch.	Vitaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Cissus populnea</i> Guill. & Perr.	Vitaceae	Lna	GC-SZ			
<i>Cleistopholis patens</i> (Benth.) Engl. & Diels	Annonaceae	me	GC			
<i>Cnestis ferruginea</i> Vahl ex DC.	Connaraceae	Lmi	GC			
<i>Coffea ebracteolata</i> (Hiern) Brenan	Rubiaceae	na	GC			
<i>Cola caricaefolia</i> (G. Don) K.Schum.	Sterculiaceae	mi	GCW			
<i>Cola cordifolia</i> (Cav.) R. Br.	Sterculiaceae	mg	GC-SZ	Taba yiri		Médicinale
<i>Cola laurifolia</i> Mast.	Sterculiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Combretum molle</i> G. Don	Combretaceae	mi	SZ			
<i>Combretum racemosum</i> P. Beauv.	Combretaceae	Lme	GC	Karo wôrô		Médicinale

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Commelina erecta</i> L.	Commelinaceae	na	GC-SZ			
<i>Connarus africanus</i> Lam.	Connaraceae	Lme	GC			
<i>Corchorus olitorius</i> L.	Tiliaceae	na	GC-SZ			
<i>Costus afer</i> Ker-Gawl.	Zingiberaceae	na	GC-SZ			
<i>Culcasia saxatilis</i> A.Chev.	Araceae	na	GC			
<i>Cussonia arborea</i> Hochst. ex A. Rich.	Araliaceae	mi	SZ			Médicinale
<i>Dalbergia afzeliana</i> G. Don	Fabaceae	Lme	GC			
<i>Dalbergiella welwitschii</i> (Baker) Baker f.	Fabaceae	Lmi	GC			
<i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Hutch. & Dalziel	Fabaceae	me	SZ			Médicinale
<i>Detarium macrocarpum</i> Harms	Fabaceae	me	GC			Alimentaire
<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Fabaceae	mi	SZ		<u>Status: Least Concern ver 3.1</u>	Alimentaire
<i>Dialium aubrevillei</i> Pellegr.	Fabaceae	me	GCW			Alimentaire
<i>Dialium guineense</i> Willd.	Fabaceae	me	GC			Alimentaire
<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	Fabaceae	mi	GC-SZ			
<i>Dioscorea minutiflora</i> Engl.	Dioscoreaceae	G	GC			Médicinale
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A. DC.	Ebenaceae	mi	GC-SZ	Karamôko sounzou		Alimentaire et médicinale, Bois de construction
<i>Dracaena mannii</i> Baker	Agavaceae	me	GC			
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Arecaceae	me	GC	Téhin yiri		Alimentaire
<i>Erythrina senegalensis</i> DC.	Fabaceae	mi	GC-SZ		<u>Status: Least Concern ver 3.1</u>	Médicinale
<i>Erythrophleum guineense</i> G. Don	Fabaceae	me	GC-SZ			

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Erythrophleum suaveolens</i> (Guill. & Perr.) Brenan	Fabaceae	me	GC-SZ			Plante toxique
<i>Ficus asperifolia</i> Miq.	Moraceae	mi	GC-SZ			
<i>Ficus capreifolia</i> Del.	Moraceae	na	SZ			
<i>Ficus glumosa</i> Del.	Moraceae	epi	SZ			
<i>Ficus mucoso</i> Ficalho	Moraceae	me	GC			
<i>Ficus ovata</i> Vahl	Moraceae	epi	GC			
<i>Ficus sur</i> Forssk.	Moraceae	mi	GC-SZ			
<i>Ficus thonningii</i> Blume	Moraceae	epi	GC-SZ			
<i>Flacourtia flavescens</i> Willd.	Flacourtiaceae	mi	SZ			
<i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr.	Flacourtiaceae	mi	SZ			Alimentaire et médicinale
<i>Flueggea virosa</i> (Willd.) Voigt	Phyllanthaceae	na	GC-SZ			
<i>Garcinia afzelii</i> auct. non Engl.: in FTWA	Clusiaceae	mi	GC-SZ	Gbèssè	Status: Vulnerable Alcd ver 2.3	Utilisation comme cure dent
<i>Garcinia ovalifolia</i> Oliv.	Clusiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Gardenia ternifolia</i> Schumach. & Thonn.	Rubiaceae	na	SZ			
<i>Haemanthus multiflorus</i> Martyn	Amaryllidaceae	G	GC-SZ			
<i>Heinsia crinita</i> (Afzel.) G. Tayl.	Rubiaceae	mi	GC			
<i>Heterotis entii</i> (J. B. Hall) Jacq.-Fél.	Melastomataceae	ch	GCW			
<i>Hibiscus rostellatus</i> Guill. & Perr.	Malvaceae	hc	GC			
<i>Hymenocardia acida</i> Tul.	Phyllanthaceae	mi	GC-SZ			
<i>Hymenodictyon floribundum</i> (Hochst. & Steud.) Robbr.	Rubiaceae	mi	GC-SZ			

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeuschel	Poaceae	G	GC-SZ			Utilisation comme couverture de toiture
<i>Isoberlinia doka</i> Craib & Stapf	Fabaceae	mi	SZ		<u>Status: Least Concern ver 3.1</u>	Bois de construction
<i>Ixora brachypoda</i> DC.	Rubiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Keetia venosa</i> (Oliv.) Bridson	Rubiaceae	Lmi	GC			
<i>Khaya senegalensis</i> (Desv.) A. Juss.	Meliaceae	me	SZ	Djala yiri	<u>Status: Vulnerable A1cd ver 2.3</u>	Médicinale, Bois de construction
<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	Bignoniaceae	mi	GC-SZ			
<i>Landolphia hirsuta</i> (Hua) Pichon	Apocynaceae	Lme	GC-SZ			Alimentaire
<i>Lannea barteri</i> (Oliv.) Engl.	Anacardiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Lecaniodiscus cupanioides</i> Planch.	Sapindaceae	mi	GC			
<i>Leea guineensis</i> G.Don	Leeaceae	mi	PAN			
<i>Lepisanthes senegalensis</i> (Juss. ex Poir.) Leenh.	Sapindaceae	mi	GC-SZ			
<i>Lepistemon owariense</i> (P. Beauv.) Hallier f.	Convolvulaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Leptactina densiflora</i> Hook.f.	Rubiaceae	Lmi	GC			
<i>Leptoderris miegei</i> Aké Assi & Mangenot	Fabaceae	Lmi	GCW			
<i>Lippia multiflora</i> Moldenke	Verbenaceae	na	GC-SZ			Alimentaire
<i>Loeseneriella africana</i> (Willd.) R. Wilczek ex N. Hallé	Hippocrateaceae	Lmi	GC			
<i>Lonchocarpus cyanescens</i> (Schumach. & Thonn.) Benth.	Fabaceae	Lme	GC-SZ			

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Lophira lanceolata</i> Van Tiegh. ex Keay	Ochnaceae	me	SZ	Manan yiri		Médicinale, Bois de construction
<i>Loudetia phragmitoides</i> (Peter) Hubb.	Poaceae	hc	GC-SZ			
<i>Ludwigia adscendens</i> (L.) H.Hara	Onagraceae	na	GC-SZ			
<i>Ludwigia stenorrhapha</i> (Brenan) Hara	Onagraceae	na	GC-SZ			
<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	Cucurbitaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Macrosphyra longistyla</i> (DC.) Hiern	Rubiaceae	Lme	GC-SZ			
<i>Mallotus oppositifolius</i> (Geisel.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	me	Cult	Manguoro		Alimentaire
<i>Manilkara multinervis</i> (Baker) Dubard	Sapotaceae	mi	GC-SZ			
<i>Manilkara obovata</i> (Sabine & G. Don) J. H. Hemsley	Sapotaceae	me	GC			
<i>Manotes expansa</i> Sol. ex Planchon	Connaraceae	Lmi	GCWS2			
<i>Marantochloa filipes</i> (Benth.) Hutch.	Marantaceae	na	GC			
<i>Margaritaria discoidea</i> (Baill.) Webster	Phyllanthaceae	mi	GC-SZ			
<i>Markhamia lutea</i> (Benth.) K.Schum.	Bignoniaceae	mi	GC			
<i>Memecylon afzelii</i> G. Don	Melastomataceae	na	GC			
<i>Milicia regia</i> (A.Chev.) C.C.Berg	Moraceae	mg	GCW		Status: Vulnerable A1cd ver 2.3	Bois de construction
<i>Millettia chrysophylla</i> Dunn	Fabaceae	Lmi	GC			Bois de construction
<i>Millettia lane-polei</i> Dunn	Fabaceae	mi	GCW			
<i>Mimusops kummel</i> A. DC.	Sapotaceae	mi	SZ			
<i>Mitragyna ciliata</i> Aubrév. & Pellegr.	Rubiaceae	me	GC-SZ			Bois de construction

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Monodora myristica</i> (Gaertn.) Dunal	Annonaceae	me	GC			
<i>Morelia senegalensis</i> A.Rich.	Rubiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Morus mesozygia</i> Stapf ex A.Chev.	Moraceae	me	GC			Bois de construction
<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.	Fabaceae	Th	GC-SZ			
<i>Mussaenda erythrophylla</i> Schumach. & Thonn.	Rubiaceae	Lmi	GC			
<i>Myrianthus serratus</i> (Trécul) Benth. & Hook.f.	Moraceae	mi	GC			
<i>Napoleonaea vogelii</i> Hook. & Planch.	Lecythidaceae	mi	GC			
<i>Nauclea diderrichii</i> (De Wild & T.Durand) Merrill	Rubiaceae	mg	GC	Bati yiri	Status: <u>Vulnerable</u> <u>Alcd ver 2.3</u>	Bois de construction
<i>Neocarya macrophylla</i> (Sabine) Prance	Chrysobalanaceae	mi	GC-SZ			
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	Davalliaceae	Epi	GC			
<i>Neuropeltis acuminata</i> (P. Beauv.) Benth.	Convolvulaceae	Lmg	GC			
<i>Nymphaea lotus</i> L.	Nymphaeaceae	Hyd	GC-SZ			Médicinale
<i>Ochna membranacea</i> Oliv.	Ochnaceae	mi	GC			
<i>Olax gambecola</i> Baill.	Olacaceae	na	GC			
<i>Olax subscorpioidea</i> Oliv.	Olacaceae	mi	GC-SZ			Médicinale
<i>Olyra latifolia</i> L.	Poaceae	na	GC			
<i>Opilia amentalea</i> Roxb.	Opiliaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Pancovia bijuga</i> Willd.	Sapindaceae	na	GC			
<i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.	Chrysobalanaceae	mi	SZ	Toutou		Alimentaire, Médicinale,

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
						Utilisation comme cure dent
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don f.	Fabaceae	mi	SZ	Nêrè		Alimentaire, médicinale
<i>Paullinia pinnata</i> L.	Sapindaceae	Lmi	GC-SZ			Médicinale
<i>Pavetta corymbosa</i> (DC.) F.N.Williams	Rubiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Pavetta lasioclada</i> (K. Krause) Mildbr. ex Bremek.	Rubiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Pavetta owariensis</i> P. Beauv.	Rubiaceae	mi	GC			
<i>Pentadesma butyracea</i> Sab.	Clusiaceae	me	GC-SZ			Utilisé pour faire du beurre alimentaire
<i>Pericopsis elata</i> (Harms) van Meeuwen	Fabaceae	mg	GC		<u>Status: Endangered</u> <u>Alcd ver 2.3</u>	Médicinale
<i>Phoenix reclinata</i> Jacq.	Arecaceae	mi	GC-SZ			Alimentaire
<i>Phyllanthus muellerianus</i> (O. Ktze.) Exell	Phyllanthaceae	na	GC			
<i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir.	Phyllanthaceae	na	GC-SZ			
<i>Phyllocosmus africanus</i> (Hook.f.) Klotzsch	Irvingiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh.	Fabaceae	mi	GC-SZ	Gnama yiri		Médicinale
<i>Pistia stratiotes</i> L.	Araceae	Hyd	GC-SZ			
<i>Polygonum lanigerum</i> R.Br.	Polygonaceae	na	NEO			
<i>Pouteria alnifolia</i> (Baker) Roberty	Sapotaceae	mi	GC-SZ			
<i>Pouteria altissima</i> (A. Chev.) Baehni	Sapotaceae	mg	GC		<u>Status: Lower Risk/conserva</u>	Bois de construction

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
					<u>tion dependent vers 2.3</u>	
<i>Pseudospondias microcarpa</i> (A. Rich.) Engl.	Anacardiaceae	me	GC-SZ			
<i>Psychotria psychotrioides</i> (DC.) Roberty	Rubiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Psychotria schweinfurthii</i> Hiern	Rubiaceae	na	GC-SZ			
<i>Psychotria vogeliana</i> Benth.	Rubiaceae	na	GC-SZ			
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	Fabaceae	mi	SZ	Gbin yiri		Bois de construction, plante médicinale, Plante fourragère (Feuille)
<i>Pterocarpus santalinioides</i> DC.	Fabaceae	me	GC-SZ			Plante fourragère (Feuille), Médicinale
<i>Pycnanthus angolensis</i> (Welw.) Warb.	Myristicaceae	me	GC			Bois de construction
<i>Raphia hookeri</i> Mann & Wendl.	Arecaceae	mi	GC			Construction, artisanat
<i>Raphia sudanica</i> A.Chev.	Arecaceae	mi	SZ			Construction, artisanat
<i>Rhaphiostylis beninensis</i> (Hook.f. ex Planch.) Planch. ex Benth.	Icacinaceae	Lmi	GC			
<i>Rothmannia longiflora</i> Salisb.	Rubiaceae	mi	GC			
<i>Rothmannia whitfieldii</i> (Lindl.) Dandy	Rubiaceae	mi	GC			
<i>Saba senegalensis</i> (A. DC.) Pichon	Apocynaceae	Lmi	SZ			Alimentaire
<i>Salacia owabiensis</i> Hoyle	Hippocrateaceae	Lmi	GC			

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Salvinia molesta</i> D.S. Mitch.	Salviniaceae	hyd	GC-SZ			
<i>Sapium ellipticum</i> (Hochst.) Pax	Euphorbiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Sarcocephalus latifolius</i> (Smith) Bruce	Rubiaceae	mi	GC-SZ			Médicinale
<i>Schrankia leptocarpa</i> DC.	Fabaceae	Lna	GC			
<i>Scleria boivinii</i> Steud.	Cyperaceae	Lme	GC			
<i>Scottellia klaineana</i> var. <i>klaineana</i> Pierre	Flacourtiaceae	mg	GC			Bois de construction
<i>Securidaca longipedunculata</i> Fres.	Polygalaceae	mi	SZ			
<i>Senna podocarpa</i> (Guill. & Perr.) Lock	Fabaceae	na	GC-SZ			
<i>Shirakiopsis elliptica</i> (Hochst.) Esser	Euphorbiaceae	na	GC-SZ			
<i>Smeathmannia pubescens</i> Soland. ex R. Br.	Passifloraceae	mi	GC			
<i>Smilax anceps</i> Willd.	Smilacaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Spondianthus preussii</i> Engl.	Phyllanthaceae	me	SZ			
<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	mi	GC-SZ			Alimentaire
<i>Sterculia tragacantha</i> Lindl.	Sterculiaceae	mi	GC-SZ			Bois de construction
<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	Bignoniaceae	mi	SZ			
<i>Strophanthus sarmentosus</i> DC.	Apocynaceae	Lme	GC-SZ			
<i>Strychnos usambarensis</i> Gilg	Loganiaceae	Lme	GC			
<i>Stylochiton hypogaeus</i> Lepr.	Araceae	G	SZ			
<i>Syzygium rowlandii</i> Sprague	Myrtaceae	mi	GC			
<i>Tacazzea apiculata</i> Oliv.	Periplocaceae	Lna	GC-SZ			
<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	mi	GC-SZ			Alimentaire
<i>Tarenna soyauxii</i> (Hiern) Bremek.	Rubiaceae	na	GC-SZ			

NOM SCIENTIFIQUE DES ESPECES	FAMILLE	TYPE BIOLOGIQUE	CHOROLOGIE	NOM LOCAL	STATUT UICN	UTILISATION
<i>Terminalia glaucescens</i> Planch. ex Benth.	Combretaceae	me	GC-SZ			
<i>Tetracera alnifolia</i> subsp. <i>dinklagei</i> (Gilg) Kubitzki	Dilleniaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Thalia geniculata</i> L.	Marantaceae	na	GC-SZ			
<i>Tricalysia okelensis</i> Hiern	Rubiaceae	mi	GC-SZ			
<i>Trichilia monadelpha</i> (Thonn.) De Wilde	Meliaceae	mi	GC			
<i>Trichoscypha arborea</i> (A.Chev.) A.Chev.	Anacardiaceae	me	GC			
<i>Trichostachys aurea</i> Hiern	Rubiaceae	Ch	GC			
<i>Triclisia subcordata</i> Oliv.	Menispermaceae	Lmi	GC-SZ			
<i>Turraea heterophylla</i> Sm.	Meliaceae	na	GCW			Médicinale
<i>Uapaca guineensis</i> Müll.Arg.	Phyllanthaceae	me	GC			
<i>Uapaca heudelotii</i> Baill.	Phyllanthaceae	mi	GC-SZ			
<i>Uapaca togoensis</i> Pax	Phyllanthaceae	me	GC-SZ	Kounho Sômon		Médicinale
<i>Usteria guineensis</i> Willd.	Loganiaceae	Lna	GC-SZ			
<i>Uvaria chamae</i> P.Beauv.	Annonaceae	Lna	GC-SZ			Alimentaire
<i>Vernonia colorata</i> (Willd.) Drake	Asteraceae	mi	GC-SZ	kouwô safran		Médicinale
<i>Vitex doniana</i> Sweet	Verbenaceae	mi	GC-SZ	Koto		Médicinale, Alimentaire
<i>Xylocarpus evansii</i> Hutch.	Fabaceae	me	GCW			
<i>Xylocarpus parviflora</i> (A.Rich.) Benth.	Annonaceae	mi	GC-SZ			Médicinale
<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i> (Lam.) Zepernick & Timber	Rutaceae	mi	GC-SZ	Woho		Médicinale

Sources :

ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES D'OISEAUX OBSERVEES

Liste des espèces d'oiseaux observées sur les terroirs de Sangana, Oussougoula et Massala-Assolo avec indication des statuts de conservation, des statuts biogéographiques et des endémismes.

N°	Nom scientifique	Nom en français	Nom en Koyaka	Sangana			Oussougoula		Massala-Assolo				Statut de conservation	Statut biogéographique	Biome	Endémisme
				Kôgnon-kouho 1	Kôgnon-kouho 2	Gbagba-djêkô	Pont lac	Mandoba	Fiaba 1	Fiaba 2	Fiaba 3	Fiaba 4				
	PODICIPEDIDAE (1)															
1	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Dûr							x				LC	R	
	PHALACROCORACIDAE (1)															
2	<i>Phalacrocorax africanus</i>	Cormoran africain	Tôle		x	x	x			x				LC	R	
	ARDEIDAE (5)															
3	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	Klônigbè	x			x			x				LC	R/M	
4	<i>Butorides striata</i>	Héron strié					x	x	x			x		LC	R	
5	<i>Egretta gularis</i>	Aigrette à gorge blanche												LC	R	
6	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette					x		x					LC	R	
7	<i>Ardea goliath</i>	Héron goliath							x					LC	R	
	SCOPIIDAE (1)															
8	<i>Scopus umbretta</i>	Ombrette africaine	Badénigonon				x					x		LC	R	
	ACCIPITRICIDAE (8)															
9	<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	Bassalassèguè		x			x			x			LC	R	
10	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Flagbèssi	x	x		x	x	x	x	x	x		LC	M	
11	<i>Haliaeetus vocifer</i>	Pygargue vocifer	Flagbèssi											LC	R	
12	<i>Polyboroides typus</i>	Gymnogène d'Afrique	Sèguè	x	x	x	x	x		x	x	x		LC	R	
13	<i>Circus macrourus</i>	Busard pâle				x	x	x						NT	P	
14	<i>Accipiter badius</i>	Epervier shikra		x	x	x	x	x			x	x		LC	R	
15	<i>Kaupifalco monogrammicus</i>	Autour unibande		x	x	x	x	x	x	x	x	x		LC	R	
16	<i>Buteo auguralis</i>	Buse d'Afrique						x		x				LC	R/M	
	FALCONIDAE (3)															
17	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle					x		x					LC	R/P	
18	<i>Falco ardosiaceus</i>	Faucon ardoisé						x		x		x		LC	R	
19	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin						x	x					LC	R/P	
	PHASIANIDAE (1)															
20	<i>Francolinus bicalcaratus</i>	Francolin à double éperon	Youwôho	x	x	x	x		x			x		LC	R	
	NUMIDIDAE (1)															
21	<i>Numida meleagris</i>	Pintade commune	Gamin	x			x		x					LC	R	
	RALLIDAE (2)															
22	<i>Himantornis haematopus</i>	Râle à pieds rouges	Wénié							x	x			LC	R	GC
23	<i>Amaurornis flavirostra</i>	Râle à bec jaune	Koulvôssissè				x		x					LC	R	
	JACANIDAE (1)															
24	<i>Actophilornis africanus</i>	Jacana à poitrine dorée					x		x					LC	R	
	ROSTRATULIDAE (1)															
25	<i>Rostratula benghalensis</i>	Rhynchée peinte					x		x					LC	R	

N°	Nom scientifique	Nom en français	Nom en Koyaka	Sangana			Oussougoula		Massala-Assolo				Statut de conservation	Statut biogéographique	Biome	Endémisme
				Kôgnon-kouho 1	Kôgnon-kouho 2	Gbagba-djèkô	Pont lac	Mandoba	Fiaba 1	Fiaba 2	Fiaba 3	Fiaba 4				
	BURHINIDAE (1)															
26	<i>Burhinus senegalensis</i>	Oedicnème du Sénégal					x		x				LC	R		
	COLUMBIDAE (6)															
27	<i>Treron calvus</i>	Colombar à front nu	Beubeu							x	x		LC	R		
28	<i>Treron waalia</i>	Colombar waalia			x		x					x	LC	R		
29	<i>Turtur brehmeri</i>	Tourtelette demoiselle	Gbetani						x	x			LC	R	GC	
30	<i>Turtur afer</i>	Tourtelette améthystine					x	x		x	x		LC	R		
31	<i>Streptopelia semitorquata</i>	Tourterelle à collier	Binimanin				x	x	x	x	x		LC	R		
32	<i>Streptopelia senegalensis</i>	Tourterelle maillée	Gbèeeélani		x		x		x			x	LC	R		
	PSITTACIDAE (2)															
33	<i>Psittacus timneh</i>	Perroquet deTimneh	Sueu									l	CR	R		
34	<i>Poicephalus senegalus</i>	Perroquet youyou	Sueu	x	x		x					x	LC	R	SG	
	MUSOPHAGIDAE (4)															
35	<i>Corythaeola cristata</i>	Touraco géant	Ticoco							x	x		LC	R		
36	<i>Tauraco persa</i>	Touraco vert			x			x		x			LC	R	GC	
37	<i>Musophaga violacea</i>	Touraco violet	Kouwowon	x	x	x	x	x		x	x		LC	R	SG	AO
38	<i>Crinifer piscator</i>	Touraco gris	Batoukouhon	x	x	x	x	x	x	x	x	x	LC	R		
	CUCULIDAE (9)															
39	<i>Oxylophus jacobinus</i>	Coucou jacobin	Suakawon							x			LC	M		
40	<i>Oxylophus levaillantii</i>	Coucou de Levaillant	Suakawon	x	x	x	x	x		x	x		LC	M		
41	<i>Pachycoccyx audeberti</i>	Coucou d'Audebert				x		x				x	LC	M		
42	<i>Cuculus solitarius</i>	Coucou solitaire		x	x	x	x	x		x	x		LC	M		
43	<i>Chrysococcyx cupreus</i>	Coucou foliotocol						x		x	x		LC	R		
44	<i>Chrysococcyx klaas</i>	Coucou de Klaas	Mianmianni							x	x		LC	R/M		
45	<i>Ceuthmochores aereus</i>	Malcoha à bec jaune	Tôléniwon				x				x		LC	R		
46	<i>Centropus leucogaster</i>	Coucal à ventre blanc										x	LC	R	GC	
47	<i>Centropus senegalensis</i>	Coucal de Sénégal	Gnamandoudou				x					x	LC	R		
	TYTONIDAE (1)															
48	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Tougbété						x			x	LC	R		
	APODIDAE (2)															
49	<i>Cypsiurus parvus</i>	Martinet des palmiers			x		x		x				LC	R		
50	<i>Apus affinis</i>	Martinet des maisons		x	x	x	x		x				LC	R		
	ALCEDINIDAE (4)															
51	<i>Ceyx pictus</i>	Martin-pêcheur pygmée			x			x					LC	R		
52	<i>Alcedo cristata</i>	Martin-pêcheur huppé					x	x	x				LC	R		
53	<i>Megaceryle maxima</i>	Martin-pêcheur géant							x				LC	R		
54	<i>Ceryle rudis</i>	Martin-pêcheur pie			x		x			x	x		LC	R		
	MEROPIIDAE (1)		Takouwon													

N°	Nom scientifique	Nom en français	Nom en Koyaka	Sangana			Oussougoula		Massala-Assolo				Statut de conservation	Statut biogéographique	Biome	Endémisme	
				Kôgnon-kouho 1	Kôgnon-kouho 2	Gbagba-djêkô	Pont lac	Mandoba	Fiaba 1	Fiaba 2	Fiaba 3	Fiaba 4					
55	<i>Merops pusillus</i>	Guépier nain										x	LC	R			
	CORACIIDAE (2)																
56	<i>Coracias cyanogaster</i>	Rollier à ventre bleu		x	x	x	x	x				x	LC	R	SG		
57	<i>Eurystomus glaucurus</i>	Rolle violet								x	x		LC	R/M			
	BUCEROTIDAE (4)																
58	<i>Tropicranus albocristatus</i>	Calao à huppe blanche									x		LC	R	GC		
59	<i>Tockus fasciatus</i>	Calao longibande	Kouwonkouba		x		x	x	x	x	x	x	LC	R	GC		
60	<i>Tockus nasutus</i>	Calao à bec noir	Tôlé	x	x	x	x	x	x	x	x	x	LC	R			
61	<i>Bycanistes fistulator</i>	Calao siffleur	Touawon	x	x	x	x	x	x	x	x	x	LC	R	GC		
	CAPITONIDAE (9)																
62	<i>Gymnobucco peli</i>	Barbican à narines emplumées						x		x			LC	R	GC		
63	<i>Gymnobucco calvus</i>	Barbican chauve									x		LC	R	GC		
64	<i>Pogoniulus scolopaceus</i>	Barbion grivelé										x	LC	R	GC		
65	<i>Pogoniulus atroflavus</i>	Barbion à croupion rouge								x	x		LC	R	GC		
66	<i>Pogoniulus bilineatus</i>	Barbion à croupion jaune		x	x	x	x	x	x	x			LC	R			
67	<i>Pogoniulus chrysoconus</i>	Barbion à front jaune		x	x	x	x		x			x	LC	R			
68	<i>Tricholaema hirsuta</i>	Barbican hérissé								x	x		LC	R	GC		
69	<i>Lybius vieilloti</i>	Barbican de Vieillot					x		x				LC	R			
70	<i>Lybius dubius</i>	Barbican à poitrine rouge	Gbawouhan									x	LC	R	SG	AO	
	INDICATORIDAE (2)																
71	<i>Indicator indicator</i>	Grand Indicateur									x	x	LC	R			
72	<i>Indicator minor</i>	Petit Indicateur		x	x	x		x		x	x		LC	R			
	PICIDAE (3)																
73	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Imangbôgonin					x		x			LC	P			
74	<i>Dendropicos fuscescens</i>	Pic cardinal								x	x		LC	R			
75	<i>Dendropicos pyrrhogaster</i>	Pic à ventre de feu								x	x		LC	R	GC		
	HIRUNDINIDAE (3)																
76	<i>Hirundo cucullata</i>		Nanganangan										LC	V			
77	<i>Hirundo abyssinica</i>	Hirondelle striée				x	x		x				LC	R			
78	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique				x	x		x				LC	P			
	MOTACILLIDAE (3)																
79	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière								x			LC	P			
80	<i>Anthus leucophrys</i>	Pipit à dos uni								x			LC	R			
81	<i>Macronyx croceus</i>	Sentinelle à gorge jaune								x			LC	R			
	CAMPEPHAGIDAE (1)																
82	<i>Coracina pectoralis</i>	Echenilleur à ventre blanc										x	LC	R			
	PYCNONOTIDAE (7)																
83	<i>Andropadus virens</i>	Bulbul verdâtre		x	x	x	x	x	x	x	x	x	LC	R			
84	<i>Andropadus latirostris</i>	Bulbul à moustaches jaunes							x		x	x	LC	R			

N°	Nom scientifique	Nom en français	Nom en Koyaka	Sangana			Oussougoula		Massala-Assolo				Statut de conservation	Statut biogéographique	Biome	Endémisme
				Kôgnon-kouho 1	Kôgnon-kouho 2	Gbagba-djèkô	Pont lac	Mandoba	Fiaba 1	Fiaba 2	Fiaba 3	Fiaba 4				
85	<i>Chlorocichla simplex</i>	Bulbul modeste						x		x	x		LC	R	GC	
86	<i>Thescelocichla leucopleura</i>	Bulbul des raphias						x		x	x		LC	R	GC	
87	<i>Pyrrhurus scandens</i>	Bulbul à queue rousse								x		x	LC	R	GC	
88	<i>Bleda canicapillus</i>	Bulbul fourmilier									x		LC	R	GC	
89	<i>Pycnonotus barbatus</i>	Bulbul des jardins	Touhokouwon	x	x	x	x		x			x	LC	R		
	TURDIDAE (3)															
90	<i>Stizorhina finschi</i>	Stizorhin de Finsch							x		x	x	LC	R	GC	AO
91	<i>Turdus pelios</i>	Merle africain										x	LC	R		
92	<i>Alethe diademata</i>	Alèthe à huppe rousse					x	x		x	x		LC	R	GC	
	CISTICOLIDAE (7)															
93	<i>Cisticola erythrops</i>	Cisticole à face rousse					x					x	LC	R		
94	<i>Cisticola cantans</i>	Cisticole chanteuse							x				LC	R		
95	<i>Cisticola lateralis</i>	Cisticole siffleuse										x	LC	R		
96	<i>Cisticola natalensis</i>	Cisticole striée							x				LC	R		
97	<i>Prinia subflava</i>	Prinia modeste									x	x	LC	R		
98	<i>Heliolais erythropterus</i>	Prinia à ailes rousses								x			LC	R		
99	<i>Camaroptera brachyura</i>	Camaroptère à tête grise					x		x	x	x		LC	R		
	SYLVIIDAE (4)															
100	<i>Eremomela pusilla</i>	Erémomèle à dos vert							x				LC	R	SG	
101	<i>Hylia prasina</i>	Hylia verte							x		x	x	LC	R	GC	
102	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins								x			LC	P		
103	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire										x	LC	P		
	MUSCICAPIDAE (3)															
104	<i>Melaenornis pallidus</i>	Gobemouche pâle										x	LC	R		
105	<i>Stiphornis erythrothorax</i>	Rougegorge de forêt							x		x	x	LC	R	GC	
106	<i>Cossypha niveicapilla</i>	Cossyphe à calotte neigeuse									x		LC	R		
	PLATYSTEIRIDAE (2)															
107	<i>Platysteira cyanea</i>	Pirrit à collier								x			LC	R		
108	<i>Batis senegalensis</i>	Pirrit du Sénégal											LC	R	GC	AO
	MONARCHIDAE (3)															
109	<i>Elminia longicauda</i>	Tchitrec bleu										x	LC	R		
110	<i>Terpsiphone viridis</i>	Tchitrec d'Afrique		x	x	x	x		x				LC	R/M		
111	<i>Terpsiphone rufiventer</i>	Tchitrec à ventre roux			x		x		x	x			LC	R	GC	
	NECTARINIIDAE (5)															
112	<i>Cyanomitra verticalis</i>	Souimanga à tête verte					x	x	x	x	x		LC	R		
113	<i>Hedydipna collaris</i>	Souimanga à collier								x	x		LC	R		
114	<i>Cinnyris venustus</i>	Souimanga à ventre jaune							x		x		LC	R		
115	<i>Cinnyris coccinigastrus</i>	Souimanga éclatant								x			LC	R	SG	
116	<i>Cinnyris cupreus</i>	Souimanga cuivré					x		x	x			LC	R		

N°	Nom scientifique	Nom en français	Nom en Koyaka	Sangana			Oussougoula		Massala-Assolo				Statut de conservation	Statut biogéographique	Biome	Endémisme
				Kôgnon-kouho 1	Kôgnon-kouho 2	Gbagba-djêkô	Pont lac	Mandoba	Fiaba 1	Fiaba 2	Fiaba 3	Fiaba 4				
	LANIIDAE (1)															
117	<i>Corvinella corvina</i>	Corvinelle à bec jaune					x		x				LC	R	SG	
	MALACONOTIDAE (3)															
118	<i>Tchagra senegalus</i>	Tchagra à tête noire					x	x	x				LC	R		
119	<i>Dryoscopus gambensis</i>	Cubla de Gambie								x	x		LC	R		
120	<i>Laniarius barbarus</i>	Gonolek de Barbarie								x	x		LC	R		AO
	PRIONOPIDAE (1)															
121	<i>Prionops plumatus</i>	Bagadai casqué	Bassaniwoudjè	x	x	x	x		x			x	LC	R		
	ORIOOLIDAE (2)															
122	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe			x	x	x					x	LC	P		
123	<i>Oriolus auratus</i>	Loriot doré										X	LC	M		
	DICRURIDAE (3)															
124	<i>Dicrurus atripennis</i>	Drongo de forêt								x			LC	R		GC
125	<i>Dicrurus adsimilis</i>	Drongo brillant		x	x	x	x		x			x	LC	R		
126	<i>Dicrurus modestus</i>	Drongo modeste						x		x			LC	R		
	CORVIDAE (2)															
127	<i>Corvus albus</i>	Corbeau pie	Djouabodouan	x			x		x			x	LC	R		
128	<i>Ptilostomus afer</i>	Piapiac africain				x	x		x				LC	R		SG
	STURNIDAE (1)															
129	<i>Cinnyricinclus leucogaster</i>	Spréo améthyste									x		LC	M		
	PASSERIDAE (2)															
130	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		x		x	x		x				LC	O		
131	<i>Passer griseus</i>	Moineau gris										x	LC	R		
	PLOCEIDAE (5)		Kouanwô													
132	<i>Ploceus nigricollis</i>	Tisserin à cou noir								x			LC	R		
133	<i>Ploceus nigerrimus</i>	Tisserin noir							x				LC	R		GC
134	<i>Ploceus cucullatus</i>	Tisserin gendarme							x			x	LC	R		
135	<i>Quelea erythrops</i>	Travailleur à tête rouge							x				LC	R/M		
136	<i>Euplectes macroura</i>	Euplecte à dos d'or										x	LC	R		
	ESTRILDIDAE (4)		Kouanwô													
137	<i>Estrilda melpoda</i>	Astrild à joues oranges										x	LC	R		
138	<i>Spermophaga haematina</i>	Sénégal sanguin										x	LC	R		GC
139	<i>Lagonosticta senegala</i>	Amarante du Sénégal										x	LC	R		
140	<i>Spermestes cucullatus</i>	Capucin nonnette										x	LC	R		
	VIDUIDAE (3)															
141	<i>Vidua chalybeata</i>	Combassou du Sénégal	Badjouô									x	LC	R		
142	<i>Vidua macroura</i>	Veuve dominicaine										x	LC	R		
143	<i>Vidua interjecta</i>	Veuve nigérienne	Samekodjani									x	LC	R		SG

NE- Nombre d'espèces

SC: Statut de conservation selon UICN (BirdLife International, 2016; The BirdLife checklist of the birds of the world, with conservation status and taxonomic sources. Version 5. Downloaded from <http://www.birdlife.info/im/species/checklist.zip> [.xls]

CR: En danger

NT - Quasi-menacé

Statut biogéographique ou migratoire

R - Résident

M - Migrateur Intra-africain

P - Migrateur paléarctique

R/M: - Résident et/ou partiellement migrateur intra-africain

R/P: - Résident et/ou partiellement migrateur paléarctique

V - Vagrant

O – Occasionnel

Endémisme: AO - endémique ouest africain

Biome:

GC - confinée au biome des forêts guinéo-congolaises

SG - confinée à la savane soudano-guinéenne

« x » indication de la présence des espèces d'oiseaux réellement contactées sur le terrain dans la présente étude

« l » indication de la présence des espèces d'oiseaux signifiées par les populations locales

ANNEXE 4 : LISTE TAXINOMIQUE DES POISSONS REPERTORIES

Liste taxinomique des poissons répertoriés (données d'enquêtes et données des pêches) dans des cours d'eau de sept villages de la zone diamantifère de Séguéla. Statut de conservation (UICN, 2016) ; aire de distribution en Côte d'Ivoire (Froese & Pauly, 2017). Abondances des taxons (pêches artisanales) selon les données d'enquête : 0 = espèce non signalée, + = espèce rare, ++ = espèce abondante, +++ = espèce très abondante.

Ordre	Familles	Espèces	Aire de distribution en Côte d'Ivoire	UICN (2016)	Villages prospectés						
					Forona	Oussougoula	Dualla	Bobé	Massala Assolo	Niongonon	Sangana
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Barbus ablakes</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	+	++	++	+	++	+	++
		<i>Barbus macrops</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	+	++	+	+	++	++	++
		<i>Barbus trispilos</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	+	+	+	+	++	+	+
		<i>Labeo coubie</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	++	+	+	+	++	++
Characiformes	Alestidae	<i>Brycinus imberi</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	+	++	++	+	++	++	++
		<i>Brycinus longipinnis</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	+	+	+	+	+	+	+
		<i>Brycinus macrolepidotus</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	++	++	++	++	++	++
		<i>Hydrocynus forskalii</i>	Bassins de la Comoé, Bandama et du Sassandra	Préoccupation mineure	++	++	+	0	++	+++	++
	Distichodontidae	<i>Distichodus rostratus</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	0	0	0	0	+	0	0
Cyprinodontiformes	Nothobranchiidae	<i>Epiplatys chaperi</i>	Bassins de la CI	Quasi menacée	0	0	0	0	0	+	0
Perciformes	Anabantidae	<i>Ctenopoma petherici</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	0	+	+	++	++	0
	Cichlidae	<i>Coptodon zillii (Tilapia zillii)</i>	Bassins du Sassandra, Bandama, Boubo, Mé, Comoé et de la Bia	Non évalué	++	+	+	+	+++	++	+
		<i>Coptodon</i> spp. (<i>Tilapia</i> spp.)	Bassins de la CI		+++	++	++	++	+++	+++	++
		<i>Hemichromis bimaculatus</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	0	0	+	0	0	+	0
		<i>Hemichromis fasciatus</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	++	++	+	++	++	+

Ordre	Familles	Espèces	Aire de distribution en Côte d'Ivoire	UICN (2016)	Villages prospectés						
					Forona	Oussougoula	Dualla	Bobi	Massala Assolo	Niongonon	Sangana
		Oreochromis niloticus	Bassins de la CI	Non évalué	++	++	++	+	++	+	+
	<u>Latidae</u>	<i>Lates niloticus</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	0	+	0	0	+	0	0
Siluriformes	Claroteidae	<i>Auchenoglanis occidentalis</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	+	+	+	+	++	++	++
		Chrysiichthys nigrodigitatus	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	++	++	++	++	++	++
		Chrysiichthys maurus	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	+++	++	++	+++	++	++
	Clariidae	Clarias anguillaris	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	++	++	++	++	++	++
		<i>Heterobranchius isopterus</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	++	++	++	++	++	++
	Malapteruridae	<i>Malapterurus electricus</i>	Bassins du Sassandra et du Bandama	Préoccupation mineure	++	++	+	+	++	++	+
	Schilbeidae	Schilbe mandibularis	Bassins du Cavally, San Pedro, Sassandra, Boubo, Bandama, Agnébi, Comoé et du Tano	Préoccupation mineure	++	++	++	+	++	++	++
	<u>Mochokidae</u>	Synodontis bastiani	Bassins de Sassandra, Boubo, Bandama, Angébi, Mé, Comoé Bia et de Tano	Préoccupation mineure	+	++	++	+	++	0	++
<i>Synodontis punctifer</i>		Bassins du Bandama, Nzo et du Sassandra	Préoccupation mineure	+	++	+	+	++	+	+	
<i>Synodontis schall</i>		Bassins de la CI	Préoccupation mineure	+	+	+	+	++	+	+	
Osteoglossiformes	<u>Arapaimidae</u>	<i>Heterotis niloticus</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	++	++	++	++	++	++
	Mormyridae	<i>Marcusenius furcidens</i>	Bassins du Bandama et du Sassandra	Quasi menacée	++	++	++	+	++	++	++
		Marcusenius ussheri	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	++	++	++	+	++	++	++
		<i>Mormyrops anguilloides</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	+	+	+	+	++	+	0

Ordre	Familles	Espèces	Aire de distribution en Côte d'Ivoire	UICN (2016)	Villages prospectés						
					Forona	Oussougoula	Dualla	Bobi	Massala Assolo	Niongonon	Sangana
		<i>Mormyrus rume</i>	Bassins du Cavally, Bandama, Sassandra et de la Comoé	Non évalué	+	++	+	+	++	0	+
		<i>Petrocephalus bovei</i>	Bassins de la CI	Non Evalué	+	+	+		+	0	+
	Notopteridae	<i>Papyrocranus afer</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineur	+	+	+	+	+	+	0
<u>Synbranchiformes</u>	<u>Mastacembelidae</u>	<i>Mastacembelus nigromarginatus</i>	Bassins de la CI	Préoccupation mineure	0	0	0	+	+	0	0
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Pellonula leonensis</i>	Bassins de la CI	Non évalué	+	0	+	0	+	+	+
Polypteriformes	Polypteridae	<i>Polypterus endicherii</i>	Bassins du Bandama et de la Comoé	Non évalué	+	+	+	+	++	+	++
9	18	37									

Sources :

NB : en gras les espèces de poisson effectivement observées dans la zone d'étude (produits de pêche à Dualla et autres observations directes à Forona, Oussougoula et à Niangonon)

ANNEXE 5 : COMPOSITION SPECIFIQUE DU PEUPEMENT D'AMPHIBIENS DES VILLAGES DE LA ZONE DIAMANTIFERE DE SEQUELA

Composition spécifique du peuplement d'amphibiens des villages de la zone diamantifère de Séguéla. Aire de distribution en Côte d'Ivoire, Statut de conservation (UICN, 2016), PM = préoccupation mineure ; x = présence de l'espèce.

TAXON	FORONA	OUSSOUGOULA	DUALLA	BOBI	MASSALA-ASSOLO	NIONGONON	SANGANA	AIRE DE DISTRIBUTION EN COTE D'IVOIRE	SATUT UICN (2016)
Phrynobatrachidae									
<i>Phrynobatrachus latifrons</i>	x	x	x	x	x	x	x	Nord-Sud	PM
<i>Phrynobatrachus natalensis</i>							x	Nord-Ouest	PM
<i>Phrynobatrachus sp</i>	x		x	x		x			
Ptychadenidae									
<i>Ptychadena pumilio</i>	x		x	x			x	Nord-Sud	PM
<i>Ptychadena sp.</i>	x								
Dicroglossidae									
<i>Hoplobatrachus occipitalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	Nord-Sud	PM
Pipidae									
<i>Xenopus tropicalis</i>		x						Nord-Sud	PM
Bufonidae									
<i>Amietophrynus maculatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	Nord-Sud	PM
<i>Amietophrynus regularis</i>	x	x	x	x	x	x	x	Nord-Sud	PM
Total									

Sources:



U.S. Agency for International Development

1300 Pennsylvania Avenue, NW

Washington, DC 20523

Tel: (202) 712-0000

Fax: (202) 216-3524

www.usaid.gov